بسم الله الرحمن الرحيم

جمهورية السودان

جامعة ام درمان الإسلامية

معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامي

قسم الدراسات النظرية

أثر الفهارس الإلكترونية لمصادر المعلومات في تقديم خدمة البحث والإسترجاع الآلي

دراسة تطبيقية بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم

بحث مقدم لنيل درجة الدكتوراة في المكتبات والمعلومات

إعداد الطالبة : شادية محمد أحمد يوسف

إشراف : الدكتورة/ عفاف مصطفي حامد كروم

2010م – ١٤٣١هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

جمهورية السودان

جامعة أم درمان الإسلامية

معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامي

عنوان الرسالة: أثر الفهارس الإلكترونية لمصادر المعلومات في تقديم خدمة البحث والاسترجاع الآلي: دراسة تطبيقية بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم

اسم الباحثة: شادية محمد أحمد يوسف

الدرجة: دكتوراة في المكتبات والمعلومات

المشرف: دكتورة /عفاف مصطفي حامد كروم

التاريخ: ٢٠١٠ (١٤٣١هـ)

المستخلص

مما لاشك فيه أن واقع المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم يختلف عما هو سائد في الدول المتقدمة، التي تحظي فيها مؤسسات المعلومات بالرعاية والاهتمام، والدعم المتواصل لتطويرها وتحديثها ؛ باعتبارها مرآة الرصيد الفكري والعلمي للمجتمعات. ومن هنا هدفت هذه الدراسة للتعرف على حقيقة هذه المكتبات متناولة فهرسة مصادر المعلومات الكترونياً، لتطوير آفاق الخدمة المكتبية بتزويد المستفيدين بمهارات البحث عن المعلومات، على الفهارس في النظم والبرامج المتعارف عليها محلياً ودولياً. واستخدام التقنية المعاصرة في عمليات تخزين المعلومات واسترجاعها ؛ وذلك بالكشف عن طرق إتاحتها لشرائح مختلفة من المستفيدين ومدى تأثيرها في تحصيل المعلومات، فضلاً عن المعوقات التي تواجه استخدام الفهارس الآلية ومحاولة أيجاد الحلول لها، إذ أن نظام معلومات المكتبة العصرية يعتمد اعتمادا كبيراً على مهارات العاملين في المكتبة وخبراتهم إضافة إلى تدريب مستفيديهم وضمان المكانة الفاعلة في عالم اليوم.

استخدمت الباحثة في الجانب النظري المنهج الوثائقي التاريخي وكذلك المنهج الوصفي التحليلي: شق المسح. كما استعانت الباحثة بقائمة المراجعة (Check list) والإستبانة والمقابلة المقننة والملاحظة كأدوات لجمع البيانات. بلغت عينة الدراسة (٤٢٠) أربعمائة وعشرين مستفيداً من مكتبات عينة الدراسة التي شملت عدد (٦) ست مكتبات جامعية. وقد تم تصميم وتنظيم هيكل

البحث في ستة فصول أشتمل الفصل الأول على منهجية البحث، تناول الفصل الثاني مصادر المعلومات الإلكترونية، استعرض الفصل الثالث موضوع الفهرسة الآلية مارك (MARC) أما الفصل الرابع فكان موضوعه البحث والاسترجاع الآلي، فيما تناول الفصل الخامس عرض وتحليل بيانات الدراسة حول أثر فهرسة مصادر المعلومات إلكترونياً في تقديم خدمة البحث والاسترجاع الآلي للمستفيدين، وذلك عن طريق استخدام الجداول الإحصائية والنسبة المئوية والأشكال البيانية وحللت البيانات بالحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). وشمل الفصل السادس الخاتمة وأهم النتائج والتوصيات والمقترحات لدراسات مستقبلية وقائمة المصادر والمراجع، ثم الملاحق التي تضم العديد من المرفقات التي تخدم هذه الدراسة.

توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها:

- جميع العاملين الذين يقومون بعمليات الفهرسة بمكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم متخصصين في مجال المكتبات مما أدى إلى وجود فهارس آلية فعلية.
- غالبية المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم لم تتح فهارسها الآلية مباشرة لمستفيديها، وذلك لقلة أجهزة الحواسيب إضافة إلى عدم تدريب المستفيدين.
- معظم أفراد العينة غير راضين عن تحصيل المعلومات من الفهرس الآلي.

ومن أهم التوصيات:

-أهمية تبني مشروع الفهرس العربي الموحد لأنه يقدم الحل الأمثل للفهرسة التعاونية على مستوى المكتبات العربية.

- وجود ميزانية تخصص لدعم حوسبة المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم ولتطوير المجموعات المكتبية باستخدام مصادر المعلومات الإلكترونية وخدمات التكشيف والاستخلاص بما يتناسب مع الإمكانات المتاحة.

- إتاحة الفهارس للمستفيدين إتاحة مباشرة وذلك بزيادة عدد الأجهزة في البحث والاسترجاع الآلي، فضلاً عن تدريب المستفيدين.

The Republic of the Sudan

OMDURMAN ISLAMIC UNIVERSITY
ISLAMIC WORLD RESEARCH AND STUDIES INSTUTITE

Thesis title: The Effect of Electronic Catalogues for Information Resources in providing Search and auto-Retrieval Service: an applied study on university libraries in of Khartoum **state**

Researcher: Shadia Mohamed Ahamed yousif

Degree: Ph, D in libraries and information Science

Supervisor: Dr/ Afaf Mustafa Hamed Karoum

Date: 2010 (1431 H)

ABSTRACT

The current status of university libraries in Khartoum State is undoubtedly different from the current status in developed countries where information institutions enjoy continuous care and support with the objective of developing them since they are considered the mirrors for reflecting scientific and intellectual heritage of the different communities.

The scope of the study aims at identifying the current status of these universities by handling the resource catalogues of electronic information with the objective of widening the horizons of library services so as to provide the users with the research skills required for seeking information in catalogues used in the known systems and programs on the local and global levels; besides using contemporary technology in information storage and retrieval by providing the methods of their appropriate use for different targeted sectors among the users, the extent of this effect in data collection, besides revealing the problems the utilization of automatic catalogues and trying to seek the effective solutions since the information systems in contemporary libraries largely depend on the skills of the staff working in libraries, their experience, and training the library users to guarantee an effective use in the world of today.

The researcher used, in the theoretical side, the historical and documentary method besides the descriptive analytical method:

part of the survey. The researcher has also made use of a checklist and a questionnaire, standardized interviews and comments as research tools for data collection. The research specimen comprised four hundred and twenty (420) users from library specimens which in turn comprised six (6)university liberties The structure and framework of the research

is designed and organized in six chapters. The first chapter contains the research methodology. The second chapter deals with electronic information resources and the third chapter presents the Machine Readable Cataloging (MARC). The fourth chapter deals with research and auto-retrieval, while the fifth chapter handles the presentation and analysis of the study on the effect of Electronic Catalogue Information Resources in providing research services and auto-retrieval for library users. This is done by utilizing statistical tables, percentages, graphs and the data has been analyzed by using the statistical package of social science (SPSS). The sixth chapter contains the conclusion, the most important recommendations and the proposed future studies in addition to the list of references, resources, and annexes which comprise several supplements and attachments which serve the purpose of the study.

The Most important Study outcome:

- All the staff dealing with catalogues in the libraries study Sample in Khartoum State is specialized in the field of libraries and this in turn lead to the existence of auto-catalogues.
- The majority of university libraries in Khartoum State have not provided direct catalogues to library users and this is due to the few numbers of computers in addition to lack of training of the library users.
- Most of the sample member are not satisfied with obtaining information through the auto-catalogue.

The Most important Recommendations:

- The importance of adopting the unified Arabic catalogue project since it provides the most ideal solution for collaborative cataloguing on the level of Arabic Libraries.
- The provision of a special budget for the support of computerizing university libraries in the State of Khartoum so as to develop library groups by utilizing electronic information resources, the indexing services and abstracting which are suitable for the existing available potentials.
- Providing catalogues directly to users by increasing the number of appliances used in research and auto-retrieval in addition to the training of library users.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة ومتعلقاتها

- المقدمة
- مشكلة الدراسة
- أسئلة الدراسة
- فروض الدراسة
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- منهج وإجراءات الدراسة
- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- حدود الدراسة
- المفاهيم والمصطلحات
- الإختصارات
- الدراسات السابقة
- تبويب البحث

الفصل الأول

١/ مشكلة الدراسة ومتعلقاتها

١-١/ المقدمة:

لنفكر لحظة فيما نتج عن الثورة الصناعية من تأسيس المدن والضواحي، ومن ثم لنقارن هذه النتائج مع ما آلت اليه الثورة المعلوماتية ومن ثم الثورة المعرفية، أحدثت هاتان الثورتان المتكاملتان تغيرات هائلة في حاجات البشر ورؤيتهم المستقبلية وقد حصل بالفعل تمازج عجيب ما بين تكنلوجيا الحاسب والاتصالات والبرمجيات ليتولد عن هذا التمازج عصر التقنية. المهم في الأمر هو أن التحول الإلكتروني لم يكن الا بداية لنمط آخر هو التوجه نحو الواقع الإقتراضي (Virtual Reality) الذي جعل العالم أقرب ما يكون إلى القول السائر "العالم بين يديك" وإستمراراً لهذا التطور ظهرت تقنيات حديثة أدت إلى رفع مستوى تجهيز وتخزين واسترجاع المعلومات، حيث توفر للباحثين والمستفيدين جانب كبير من الجهد والوقت من خلال النظم التقليدية.(١)

وكان اختراع الحاسب الآلي هو المقدمة للفتح الأعظم والبداية لثورة الاتصالات وتكنلوجيا المعلومات (ICT) بالمعني الذي تستخدم به الآن حيث أصبح العالم يسير سيراً حثيثاً مع مطلع الألفية الثالثة، وبعد إتساع نطاق شبكة الإنترنت وصارت مصدراً عالمياً للمعلومات من كافة الأنواع والأشكال وفي مختلف الموضوعات، انعكس ذلك كله على تخصص المكتبات والمعلومات بمكوناته المختلفة، فقد أصبحت المكتبات وغيرها من مؤسسات المعلومات تحرص على التعامل مع المصادر الإلكترونية واستخدامها بشكل واضح، وتعاظم استخدام النظم الآلية المتكاملة ونشأت المعايير والمواصفات التي تلبي المتطلبات مثال التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي ومارك (MARC)، لذا فإن تبني التقنية سيجعل المكتبة مركزاً مفتوحاً ويفرض عليها إسلوباً جديداً مثل الخدمات الببليوجرافية والمرجعية الأكثر تطوراً والبحث بالإتصال المباشر (OPAC) في شبكات وبنوك المعلومات الخارجية. ومن بين المجالات التي تأثرت بشكل واضح بهذه التطورات والتقنيات أساليب معالجة وحفظ البيانات الببليوجرافية واسترجاعها بالنظم الآلية. ومما لا شك فيه أن استخدام التقنية الحديثة في مجال الفهرسة يؤدي إلى تطوير وتحسين عمليات الفهرسة وإدارتها، إذ انه عندما تتحول الفهارس والكشافات أو المعايير أو المصادر المكتبية إلى الشكل الإلكتروني يمكن للمرء استرجاعها بثوان بدلاً من عدة دقائق.(٢)

والسودان كغيره من الدول تأثر بتقانة المعلومات، إذ انه يعتبر من الدول العربية الرائدة في مجال المكتبات والمعلومات إقتناعاً بأن التنمية والتطور وبلوغ الغايات والأهداف لابد له من أن يستند إلى أساس راسخ ومتين من المعلومات التي تسندها وتعضدها الحقائق العلمية.

ومن خلال المسح الذي قامت به الباحثه لاحظت أن المكتبات محل الدراسة إتجهت إلى اتباع الأسلوب الآلي لمعالجة وحفظ البيانات الببليوجرافية واسترجاعها آلياً. ومن هذا المنطلق نبعت فكرة موضوع أثر الفهارس الإلكترونية لمصادر المعلومات في تقديم خدمة البحث والاسترجاع الآلي تطبيقاً على المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم.

١-٢/ أسباب إختيار الدراسة:

توفر لدى الباحثة عدد من الأسباب لدراسة هذا الموضوع:

(١) حرصت بعض المكتبات الجامعية السودانية بولاية الخرطوم على مواكبة التطورات في مجالات الحوسبة ونظم المعلومات وتطبيقها في مجالات حفظ ومعالجة واسترجاع البيانات وذلك لتقديم أفضل الخدمات للمستفيدين. وفي ضوء هذا التطور التقني الكبير أرادت الباحثة أن تتحقق من مدى توظيف مكتبات هذه الدراسة (بولاية الخرطوم) لهذه التقنيات في مجال الفهرسة الآلية ومدى الإستفادة منها بالشكل المطلوب في تقديم خدمة البحث والاسترجاع الآلي.

(٢) أهمية الموضوع بالنسبة للواقع السوداني إذ لا يتوافر بين الدراسات السودانية – في حدود علم الباحثه – موضوع تناول أثر الفهارس الإلكترونية لمصادر المعلومات وأثرها في البحث والاسترجاع، بالإضافة إلى معالجة المشاكل القائمة وايجاد الحلول المناسبة لها، وحتي تصبح هذه الدراسة مرجعاً في هذا المجال لبقية الباحثين.

(٣) لقناعة الباحثة وتجربتها الشخصية في مجال عملها في المكتبات الإلكترونية وما أحدثته هذه التقنيات في تطويرالعمليات الفنية متمثلة في فهرسة مصادر المعلومات إلكترونياُ وما تتيحه من خدمات كثيرة للمستفيدين تركيزاً على خدمة البحث والاسترجاع الآلي.

١-٣/ مشكلة الدراسة:

انبثقت مشكلة الدراسة من ملاحظة الباحثة خلال تجربتها العملية في مجال المكتبات والمعلومات لحاجة المستفيدين لسرعة الوصول للمعلومات من مصادرها المختلفة، ولإحساسها بأهمية الفهرسة الآلية في تسهيل تلك الخدمة من بحث واسترجاع في ظل توافر التقنيات الحديثة من حواسيب وبرامج ، وتتلخص مشكلة الدراسة في السؤال الآتي:

هل ساهمت الفهارس الالكترونية لمصادر المعلومات في تسهيل خدمة البحث والاسترجاع الآلي للمستفيدين تطبيقاً على المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم ؟

ولتحقيق أهداف الدراسة لابد من الإجابة على مجموعة من الأسئلة والتي تعين في مجملها على الكشف عن حقيقة فهرسة مصادر المعلومات الكترونياً بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم وأثرها في خدمة البحث والاسترجاع الآلي بالنسبة للمستفيدين.

١-٤/ وجاءت مشكلة البحث متضمنه عدداً من المحاور كما يلي:

المحور الأول: خاص بفهرسة مصادر المعلومات إلكترونياً من حيث

١- استخدام المعايير الببليوجرافية القياسية (قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية (AACR2) مارك ٢١ (MARC21) ميتاداتا (Metadata) دبلن كور (Dublin Core))

٢- فهارس المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم وتوافقها مع قوالب عرض البيانات الحديثة (MARC , Dublin Core).

المحور الثاني: خاص بالأدوات الفنية والنظم الآلية من حيث:

١- استخدام أدوات الفهرسة الآلية (القوائم الإستنادية، قوائم رؤوس الموضوعات، المكانز، الكشافات، التحليل الموضوعي، خطط التصنيف).

٢- النظم الآلية المستخدمة في المكتبات الجامعية في السودان تحديداً المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم والمشكلات والمعوقات التي تواجهها وايجاد الحلول المناسبة لها.

المحور الثالث خاص: بالمستفيد النهائي، والفهارس المباشرة من حيث:

١- رضا المستفيد عند استخدام الفهارس الآلية في البحث عن مجموعات المكتبة.

٢- نقاط الوصول ومستويات البحث في الفهارس الآلية المباشرة.

٣- واجهات الفهارس الألية (الشاشات) ومدى تقبل المستفيدين لها.

وإنطلاقاً من هذه المحاور الثلاثة تسعي الدراسة للإجابة عن الأسئلة التالية:

(١) ماهي حقيقة الوضع الراهن بالنسبة لفهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم ؟

(٢) هل تتوافق معايير الفهرسة المستخدمة مع المعايير الببليوجرافية القياسية العالمية ؟

(٣) ماهي النظم الآلية المستخدمة في المكتبات الجامعية في السودان تحديدًا بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم ؟

(٤) ماهي مصادر المعلومات المتواجدة بالمكتبات الجامعية ؟

(٥) ماهي أنواع وأشكال الفهارس الموجودة والمستخدمة ؟

(٦) هل توجد بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم فهرسة آلية فعلية ؟

(٧) هل أثرت الفهرسة الآلية في سهولة الحصول على المعلومات في الوقت والزمن المناسب بالنسبة للمستفيدين ؟

(٨) هل يقوم المستفيد بإجراء البحث بنفسه أم انَ هناك وسطاء يقومون بإجراء البحث نيابة عنهم، وماهي الأسباب التي تكمن من وراء ذلك ؟

(٩) ماهي طرق البحث المتوافرة بالفهارس الآلية المستخدمة في المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم وماهي إستراتيجيات البحث المستخدمة بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم؟

(١٠) هل تم تدريب المستفيدين علي عمليات البحث والإسترجاع بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم

١-٥/ أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف:

١- تسليط الضوء على واقع الفهرسة الإلكترونية لمصادر المعلومات والعمليات الفنية الأخرى وأهميتها في تنظيم المعرفة وتسهيل الوصول اليها بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم.

٢- إبراز دور المفهرسين في تقديم خدمات متميزة تحت مظلة البيئة الإلكترونية.

٣- التعرف على طرق وأساليب البحث والاسترجاع التي تتيح بها المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم فهارسها الآلية ومدى تأثيرها على رضا المستفيد.

٤- التعرف على أشكال الفهارس الآلية بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم وفقاً للأنظمة المتبعة في كل مكتبة ومدى قدرتها على تحقيق أهدافها.

٥- التعرف على المشكلات التي تواجه القائميين على أمر الفهارس الآلية وإيجاد الحلول لها.

٦- توضيح تطبيقات الفهرسة الآلية بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم.

٧- التعرف على المعوقات التي قد تواجه المستفيدين عند إستخدامهم لنظام الفهرسة ألآلية للحصول علي تقديم خدمة البث والاسترجاع الآلي .

٨ – االتعرف على عدد الأجهزة المتوافرة بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم ونوعياتها.

١-٦/ أهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث من أهمية االفهرسة بإعتبارها من أهم العمليات الفنية في تنظيم مصادر المعلومات وخزنها وبثها وإتاحتها للمستفيدين من المكتبات الجامعية، والتي تلعب دوراً مهما في العملية البحثية والعلمية لتوفير خدمات المستفيدين كخدمة البحث عن المعلومات والتي تشكل ظاهرة ملموسة في هذا النوع من المكتبات. علاوة على أن هذا البحث يساعد على فتح آفاق جديدة

أمام الباحثين في مجال الفهرسة الآلية (MARC) وإسهاماتها العديدة المتطورة بسبب تعدد الأبعاد التي يتناولها ومحاولة الاسهام في الإنتاج الفكري في مجال المكتبات والمعلومات.

ويمكن تلخيص أهمية هذه الدراسة في النقاط التالية:

١- تتناول هذه الدراسة موضوع البحث والاسترجاع الآلي بالنسبة للمستفدين وذلك بعد فهرسة مصادر المعلومات إلكترونياً وإتاحتها للمستفيدين بأسهل وأيسر الطرق تطبيقاً على المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم.

٢- لفت نظر القائمين في مؤسسات ومراكز المعلومات والمكتبات الجامعية إلى أهمية فهرسة مصادر المعلومات في تخزين وبث واسترجاع المعلومات.

٣- التحقق من حجم الانتفاع من الفهرسة الآلية التي تقدمها المكتبات الجامعية بالنسبة للمستفيدين على ضوء المصادر والموارد البشرية والمادية.

٤- التعرف على القوى العاملة على التقنيات الحديثة من حيث الإعداد والمؤهلات والامكانيات المادية.

٥- التعرف على الأجهزة التقنية والنظم الآلية المستخدمة في المكتبات الجامعية والمشاكل التي تصاحب استخدامها.

٦- قياس إتجاه المستفيدين نحو استخدام الفهارس الآلية ومدى فاعليتها في تقديم خدمة البحث والاسترجاع الآلي.

١-٧/ منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة، في الجانب النظري المنهج الوثائقي التاريخي في إستجلاء وتطور المجال، والوقوف على الجهود الفكرية السابقة ومسح الأدبيات المتعلقة بموضوع الدراسة.

كما استخدمت المنهج الوصفي التحليلي: شق المسح لمناسبته لموضوع الدراسة. ومن الناحية الإحصائية إعتمدت الباحثة على التحليل الإحصائي (SPSS) لدراسة الحقائق التي حصلت عليها، دراسة علمية وتحليل الوضع الراهن بالمكتبات موضوع الدراسة.

١-٨/ أدوات البحث:

استخدمت الباحثة قائمة المراجعة (Check list) والاستبانة، كأدوات للدراسة وجمع البيانات للإجابة عن أسئلة البحث وتحقيق أهدافه حيث تم في إعدادها الاعتماد على الاسلوب العلمي قياساً وإعتماداً على بعض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، وتضمنت الدراسة قائمة المراجعة (Check list) وهي خاصة بمديري أو امناء المكتبات تكونت من (٥٥) خمسة وخمسين سؤالاً تصمنت البيانات الشخصية لعينة الدراسة، إسم الجامعة، التخصص....، القوى العاملة، مقتنيات

المكتبة، تقنيات المعلومات، العمليات الفنية، البحث والاسترجاع ، وقامت الباحثة أيضاً بتصميم استبانه وجهت للمستفيدين من خدمات المكتبات وهم طلاب الدبلوم الوسيط، البكالريوس، الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس واشتملت هذه الإستبانة على (٢٦) ستة وعشرين سؤالاً تناولت جوانب المعلومات العامة، والمعلومات الأساسية. وقد تم عرض الاستبانة وقائمة المراجعة علي مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص في مجال المكتبات والمعلومات ومجال التقنية ⮘أنظرالملحق رقم (١) وقد أبدوا بعض الملاحظات وأشاروا بحذف بعض الفقرات وإضافة أُخرى، وبعد ذلك تم عرضها علي الدكتوره المشرفه وأقرتها في صورتها النهائية.

١-٩/ مجتمع الدراسة:

يعتبر تحديد مجتمع البحث خطوة مهمة في إجراء البحوث المسحية. لا سيما أن عدد الجامعات بولاية الخرطوم قد ازداد في السنيين الأخيرة.

وفي هذه الدراسة قامت الباحثة بتحديد مجتمع الدراسة ويشمل مجموعة من المكتبات المركزية الجامعية الحكومية والأهلية بولاية الخرطوم والمستفيدين من خدماتها، والبالغ عددها (٦) ست جامعات. (٣) ثلاث منها حكومية تشرف عليها وتديرها وزرارة التعليم العالي والبحث العلمي و (٣) وثلاث جامعات أهلية تحت إدارة وإشراف الإدارة العامة للتعليم العالي الأهلي والأجنبي. لكل منها مكتبة مركزية واحدة تقدم خدماتها لجميع المستفيدين في كل الكليات أو لديها مكتبة مركزية ومكتبات فرعية ملحقة بكلياتها المختلفة.

١-١٠/ عينة الدراسة:

اقتصرت الدراسة المسحية بولاية الخرطوم على عينة مقصودة تألفت من مكتبات جامعة الخرطوم، الإسلامية، النيلين، الأحفاد، الأهلية، وجامعة التقانة وقد وقع الإختيار على هذه الجامعات من منطلق رؤية الباحثة في صدق تمثيلها لمجتمع البحث، كما أن سهولة الإتصال بهذه المكتبات الجامعية دون غيرها كان مدعاة لإختيارها قصداً عينة لهذه الدراسة. وقد تم تحديد العينة (sample size) عن طريق النسبة المئوية بحجم ١٠% لدخول المستفيدين في تلك الفترة (أي فترة توزيع الإستبانة)

١-١١/ إجراءات جمع البيانات:

قامت الباحثة بإجراء مقابلات شخصية مباشرة مع أمناء /مديري / عمداء المكتبات محل الدراسة وذلك لجمع البيانات الخاصة بأسئلة قائمة المراجعة، أما بالنسبة للإستبانه فقد تم إجراء إختبار أولي لها شارك فيه (٢٠) عشرون مستفيداً وذلك للتعرف على مدى وضوح فقرات الإستبانه وتم أخذ ملاحظاتهم بعين الإعتبار. وقد تولت الباحثه بنفسها مهمة توزيعها عشوائياً على كل المكتبات

الجامعية من عينة الدراسة بولاية الخرطوم والتي بلغت في مجملها (٤٢٠) اربعمائة وعشرين استبانه. وهو ما يعادل (١٠%) عشرة بالمائة من جملة المستفيدين. وقد حرصت الباحثه على استعادتها كلها وذلك بفضل الاتصالات المستمرة والزيارات المتكررة التي قامت بها الباحثه للمكتبات محل الدراسه، وتم جمع وتفريغ وتحليل بيانات الدراسة بالحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS).

١-١٢/ مجالات الدراسة:

١-١٢-١/ الحدود الموضوعية:

تناولت الدراسة موضوع أثر الفهارس الإلكترونية لمصادر المعلومات في تقديم خدمة البحث والاسترجاع الآلي: دراسة تطبيقية على المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم.

١-١٢-٢/ الحدود المكانية:

غطت هذه الدراسة المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم وتشمل مكتبات (جامعة الخرطوم، النيلين، ام درمان الإسلامية، الأحفاد، ام درمان الإهلية والتقانة)

١-١٢-٣/ الحدود الزمانية:

الفترة الزمانية التي استغرقتها مدة الدراسة وهي من ٢٠٠٨ وحتي ٢٠١٠.

١-١٣/ مفاهيم ومصطلحات البحث:

- **مؤسسات المعلومات:** هي كافة المرافق المعلوماتية التي تعني بجمع وتحليل نظم وتخزين واسترجاع وبث المعلومات بكافة أنواعها وأشكالها.
- **خدمات المعلومات: (Information Services):**

هي كل أنواع الخدمات المكتبية التي تقدمها المكتبات للمستفيدين للحصول على إحتياجاتهم من المعلومات بالإجابة عن أسئلتهم البحثية والببليوجرافية وتعريفهم بمقتنيات المكتبة وخدماتها وتيسيير سبل الوصول للمعلومات المطلوبة.

- **إسترجاع المعلومات (Information Retrieval)** يقصد به إجرائياً في هذه الدراسة إسلوباً آلياً لاسترجاع معلومات مرتبطة بسؤال أو حاجة معينة من الوثائق المختلفة، بالسرعة الممكنة وذلك عن طريق أحدي قواعد البيانات المحلية أو الإقليمية أو العالمية.
- **الأقراص المدمجة (CD-Roms):** وسيط على شكل طبق دائري به ثقب من الوسط يتميز بقدرته الهائلة على تخزين واسترجاع المعلومات ويحتفظ هذا القرص بالنصوص أو الرسومات أو الصور، كما يستخدم اسلوب التخزين المليزر.

المصدر المفتوح: (Open Source)

* هو برنامج حاسب تمت كتابته وإتاحة لغة البرمجة والترميز أو الكود الذي كتب به هذا البرنامج بواسطة المنتج للجميع مجاناً وبدون تكلفة مادية، وعادة ما يكون ذلك على الانترنت (Internet).

- **تقنية المعلومات: (Information Technology):** يستعمل مصطلح تقنية المعلومات للإشارة إلى الوسائل الحديثة التي تستخدم لتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة لطالبيها بسهولة ويسر وبالطرق الآلية.
- **شبكة المعلومات: (Information Network)** هي مجموعة من المكتبات ومراكز المعلومات تتفق فيما بنيها على تشاطر المصادر مستخدمة في ذلك شبكة من الحاسبات الإلكترونية ووسائل الاتصال الحديثة.
- **البريد الإلكتروني (E-mail):** هي خدمة تسمح بنقل البيانات والنصوص والصور والرسومات إلكترونياً بدلاً من الوسائل التقليدية وتتم هذه الخدمة من حاسوب إلى آخر عبر الانترنت إلى أي مستخدم في أي مكان في العالم.
- **الاحالة (Cross Reference)**

إرشاد الباحث إلى المداخل أو الوثيقة التي ينبغي استخدامها اثناء استرجاع المعلومات وذلك بإستخدام عبارة (أنظر وأنظر أيضاً). أو ما يماثل هاتين الصيغتين من كلمات إرشادية مستخدمة في نظم استرجاع المعلومات.

- **التسجيلة الاستنادية:(Authority Record)**

تسجيلة توضح رأس الموضوع أو المدخل الذي تم إعتماده في الفهرس مع إثبات الاحالات المطلوبة من المداخل غير المستخدمة إلى الشكل المقنن وكذلك لابد من الإشارة إلى المصادر التي استخدمت في تقنيين المدخل أو المصطلح.

- **ملف الاستناد (Authority file)**

مجموعة من التسجيلات الإستنادية وهو يشتمل على الأشكال المنشئة للرؤوس المستخدمة وتضم ملفات الاستناد والاحالات من الأشكال غير المعتمدة إلى الأشكال المعتمدة لرؤوس وروابط من الأشكال الأقدم إلى الأشكال الأحدث وهي قد تربط بين المصطلحات الأوسع والأضيق والأشكال المتصلة.

- **التسجيلات الببليوجرافية (Bibliographic Records)**

هي مجموعة من بيانات الفهرسة أو عناصرها التي تصف الكتاب وتحدد ماهيته بحيث يسهل تمييزة ضمن مجموعة من التسجيلات الأخرى التي تشكل قاعدة البيانات.

- **الشبكة العنكبوتية العالمية: (www).**

الشبكة العنكبوتية العالمية أو الويب هي نظام وسائط فائقة موزع على مستوى العالم يمكن الوصول اليه عن طريق الانترنت. حيث تسمح للمستخدم بالبحث عن المعلومات بالتصفح في وثائق النظام تصفحاً شفافاً متقصياً أماكن تخزين هذه الوثائق في مختلف مخدمات الويب على شبكة الانترنت.

- **التركيبة الببليوجرافية أو(تركيبة تراسل البيانات):**

هي الشكل أو الحاوية التي تضم جميع العناصر التي تتكون منها التسجيلة الببلوجرافية موزعة على عناصر ووحدات يمكن لأي نظام آلي أو برنامج جاهز أو مصمم من البحث عن كل وحدة منها واسترجاعها.

- **الوصف الببليوجرافي: (Bibliographic Description)**

هو عملية يتم إجراؤها بهدف إعداد صيغة واضحة لوصف الوثيقة بطريقة تسهل تميزها، وتسمح تحديد موقعها وبالتالي استرجاعها.

- **دبلن كور(Dublin core)**

هو المعيار العالمي الذي يدعم إنشاء الوصف البسيط لمصادر المعلومات الإلكترونية والذي يسهل إدارتها وإكتشافها.

- **الميتاداتا (Metadata)**

هي معلومات مبنية لوصف مصادر / كيانات المعلومات لإغراض متعددة.

- **المستفيد (User):**

هو الشخص الذي يرتاد المكتبات لاستخدام مختلف مصادرها بقصد ارضاء رغباته وحاجاته إلى المعلومات المتوافرة بها.

- **الباركود: (Barcode)**

معنى كلمة bar هو الخط و معنى كلمة code هو شفرة و بدمج هاتين الكلمتين ينتج لدينا معنى كلمة باركود و هو شفرة الخطوط أو بمعنى آخر التشفير باستخدام الخطوط وهذا تعريف لغوي مجرد لكلمة باركود.أما التعريف العملي للباركود فهو: عملية تشفير المعلومات و المعطيات إلى شكل صوري بحيث تتكون هذه الصورة من خطوط متتالية بألوان تتغير بين لونين اثنين فقط هما الأبيض و الأسود، بحيث تقسم هذه الخطوط بشكل عام إلى مجموعات متساوية بحيث تمثل كل مجموعة المعلومات المراد تشفيرها.

١-١٤/ الإختصارات:

الرقم	الإختصار	التوضيح
١	ICT	Information And Communication Technology تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
2	IFLA	International Federation Of Library Association الإتحاد الدولي للمكتبات والمعلومات
3	ISBN	International Standard Book Number الترقيم الدولي الموحد للكتاب
4	SGML	Standard Generalization Markup Language لغة التحديد العامة المقننة
٥	RLIN	Research Libraries Information شبكة معلومات المكتبة البحثية
٦	DVD	Digital Video Disk اسطوانة فيديو رقمي
7	ASCII	American Standard Code for Information Interchange الكود الامريكي القيَاسي لتبادل المعلوفات
8	PDF	Portable Document Files الوثائق المحمولة في شكل ملفات
9	CF	Computer Files ملفات الحاسب الآلي
10	MP	Map Material المواد الخرائطية
11	SE	Serials السلاسل
12	XML	Extensible Markup Language لغة الترميز(النصوص) الممتدة
13	HTML	Hypertext Mark up Language لغة ترميز النص المترابط
14	TCP/IP	Transmission Control Protocol/ Internt Protocol بروتكول التحكم في النقل/ بروتكول الإنترنت
٥1	VM	Visual Material المواد البصرية
16	OCLC	On Line Computer Library Center مركز المكتبات المحوسبة بالاتصال المباشر
17	Medline	Medical Literature Analysis And Retrieval System On Line نظام تحليل و استرجاع الإنتاج الفكري الطبي على الخط المباشر
١٩	MARC	Machine Readable Cataloging الفهرسة المقروءة آلياً
20	AACR2	Anglo American Cataloging Rules قواعد الفهرسة الانجلو امريكية للفهرسة في طبعتها الثانية
21	ISO	International Organization For Standardization المنظمة الدولية للمعايير
22	CD	Compact Disc الأقراص المدمجة
23	OPAC	On Line Public Access Catalogs فهرس الإتاحة العامة على الخط المباشر

24	IPAC	Internet Public Access Catalogs عبر الانترنت فهرس الإتاحة العامة
25	www	World Wide Web الشبكة العنكبوتية العالمية
26	CDS/ISIS	Computerized Documentation Services/ Integrated Set Of Information System التوثيق المحوسب و خدمات المجموعات الكاملة لنظم المعلومات، وهو نظام عام لتخزين وتنظيم واسترجاع البيانات
27	WIN/ISIS	Windows / Integrated Set Of Information System خدمات التوثيق المحوسب وخدمات المجموعات المتكاملة لنظم المعلومات، وهو نظام عام لتخزين وتنظيم واسترجاع البيانات تحت بيئة الويندوز
28	SDI	Selective Dissemination Of Information البث الانتقائي للمعلومة
29	ANSI	American National Standard Institute معهد المعايير القومي الامريكي
30	AUC	ARAB Union catalog الفهرس العربي الموحد
٣١	C.A.S	Current Awareness Service خدمة الإحاطة الجارية
٣٢	NLM	National library of medicine المكتبة الوطنية الطبية
٣٣	RAD	Resource Description and Access هي قواعد وصف المصادر وإتاحتها
٣٤	FRBR	Function Requirement Of Bibliographic Records المتطلبات الوظيفية للتسجيلة الببليوجرافية وهو أحد المعايير الحديثة المستخدمة في مجال الفهرسة
٣٥	IDRC	International development Research Center مركز البحوث للتنمية الدولي
٣٦	ISBD	International Standard Bibliographic التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي
٣٧	LCCN	Library of Congress Control Number رقم ضبط مكتبة الكونجرس
٣٨	CIP	Cataloging In Publication الفهرسة أثناء النشر
٣٩	DDC	Dewy Decimal Classificationتصنيف ديوي العشري
٤٠	SGML	Standard Generalization Mark up Language نظام لتحديد المسودات المكتوبة
٤١	ISSN	International Standard Serial Numberالترقيم الدولي الموحد للدوريات
٤٢	URL	Uniform Resource Lactor المحدد الموحد للمصادر (عناوين المصادر المتاحة علي الإنترنت)
٤٣	DTD	Document Type Definition لغة تعريف الوثيقة
٤٤	L.C.S.H	Library of Congress Subject Heading قائمة مكتبة الكونجرس لرووٌس الموضوعات
٤٥	CIS	Cataloging In Source الفهرسة في المنبع
٤٦	STMP	System Mail Transfer Protocol برتوكول نقل الملفات
47	ISDN	Integrated Service Digital Network الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة
48	IDM	Time Division Multiplexing نوع من التقنية الرقمية
٤٩	GII	Global Information Infrastructure البنية الأساسية للمعلومات أ
٥٠	PDF	Portable document format قالب الوثيقة المتنقلة
٥١	OCR	Optical Character recognition الحروف الضوئية
٥٢	SMTP	Simple Mail Transport بروتكول نقل البريد المبسط
٥٣	Eric	Education Resources formation in Center مركز معلومات الموارد التعليمية
٥٤	TCP/IP	Transmission control protocol/internet protocol
55	A.S	Abstracting استخلاص
56	spss	Statistical Packages for Social Sciences الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية

١-١٥/ الدراسات السابقة:

تحاول الباحثة عرض كل ما إستطاعت الحصول عليه من دراسات نظرية وميدانية أجنبية وعربية ولها صلة بموضوع الدراسة الحالية، من خلال المسح الذي قامت به لمعرفة الإنتاج الفكري

والتقصي في المكتبات السودانية ومواقع الدراسات العليا بهدف الإطلاع على البحوث التي تمت في هذا المجال كما إستعانت ايضاً بشبكة الإنترنت (Internet) التي وفرت لها بعضاً من الدراسات.

وبالرجوع للدراسات السابقة لم تجد الباحثة دراسة تناولت أثر الفهارس الإلكترونية لمصادر المعلومات في تقديم خدمة البحث والإسترجاع، لذا سيتم الإشارة إلى الدراسات التي لها علاقة بهذا البحث أو تدور حول الموضوع. وذلك من خلال ترتيب زمني حسب تاريخ الدراسة.

وركزت الباحثة في إختيارها للدراسات السابقة على:

- الدراسات التي اتفقت مع الدراسة الحالية في مجتمع البحث (المجتمع الجامعي)
- الدراسات التي تناولت موضوع الفهارس الآلية من جوانب عديدة.
- الدراسات التي تناولت التقنية الحديثة وتطبيقات النظم الآلية في المكتبات الجامعية وأثرها في تقديم خدمات متنوعة وسريعة.

١-١٣-١/ الدراسات الأجنبية:

(١) أعدّ لانكستر دراسته بعنوان نظم استرجاع المعلومات التي صدرت طبعتها الأولي عام (١٩٦٨) في حين صدرت الطبعة الثانية في عام (١٩٧٩) وقام بترجمتها حشمت قاسم إلى اللغة العربية عام (١٩٨١). وقد عرف لانكستر في دراسته بمكونات نظم استرجاع المعلومات واستخدام الحاسبات الآلية في استرجاع المعلومات باستخدام نظم التجهيز على دفعات (Batch) وتناولت الدراسة نظم الاسترجاع على الخط المباشر كما تناولت الدراسة ايضاً المستفيدين وإحتياجاتهم الكامنه والمعلنة وكيفية إختيار قاعدة البيانات والبحث فيها من خلال اعداد إستراتيجيات البحث.(٤)

(٢) وأعدّ فوسكت أ. س عام (١٩٨٠) كتاباً بعنوان نظم إسترجاع المعلومات بالمكتبات ومراكز المعلومات، ترجمه اللغة العربية عبد الوهاب عبد السلام أبو النور.

تحدث مؤلف هذا الكتاب فوسكت أ. س متناولاً مجال نظم إسترجاع المعلومات وقد ترجمه للعربية عبد الوهاب عبد السلام أبو النور وقد هدفت هذه الدراسة إلى تنظيم المعلومات في المكتبات ومراكز التوثيق بالتركيز على عملية التكشيف بإعتبارها من أهم العمليات التي تساعد في الوصول لمصادر المعلومات حيث كشفت الدراسة عن كل الطرق والوسائل التي تتم بها عملية التكشيف وإجراءاته وخطوات نظم التكشيف بالتفصيل.(٥)

٣- وأعدّ الباحث ميخاخ عبدو (Mickage B.Abdo) في عام (١٩٨٧) دراسة بعنوان "المكتبات الأكاديمية في العصر الإلكتروني" وقد حاولت هذه الدراسة توضيح أثر الثورة الإلكترونية على خدمات المعلومات التي تقدمها للمكتبات في الوقت الراهن والمعوقات التي تؤثر على ذلك وتم إلقاء الضوء على أوضاع تلك الخدمات في المكتبات الجامعية في شبه الجزيرة العربية (البحرين، الكويت،

سلطنة عمان، قطر، المملكة العربية السعودية، الإمارات العربية المتحدة). وهدفت هذه الدراسة من خلال الاستبانة التعرف على مشاريع الحوسبة في ثلاثين مكتبة جامعية في الدول المختارة وأشكال التعاون بينها ثم بناء وتصمم الإستبيان من خلال دوافع الحوسبة بجامعة قطر، ارسل الإستبيان إلى عمداء المكتبات وقسم الي ثلاثة محاور الأول منها عبارة بيانات أساسية والثاني الملامح والسمات العامة للمكتبات قيد الدراسة، والأخير تناول أوضاع الحوسبة والرؤي المستقبلية في المكتبات المحددة.

ومن أهم نتائج البحث ما يلي:-

- ان بعض المكتبات عملت علي إدخال التقنيات الحديثة.
- أوضحت الدراسة غياب المعايير في الضبط الببليوجرافي خاصة المعايير باللغة العربية مما يؤثر سلباً على إستخدام اللغة العربية في مجال المعلومات.
- قصور بعض الأنظمة المحوسبة في تقديم الخدمات المعلوماتية وقلة وضعف القوى البشرية المؤهلة في مجال الحوسبة والأنظمة الآلية (٦).

(٤) أعد الباحث كوكس (COX) في عام (١٩٩٤) دراسة عن المكتبة الأكاديمية بهونج كونج بعنوان "إستراتيجيات تقنيات المعلومات الجديدة للمستفيدين من المكتبة" وهدفت هذه الدراسة إلى تطوير وأتمتة المكتبة لمواكبة الكم الهائل من المعلومات ومن أهم النتائج التي توصل اليها الباحث:

- التطور التقني الهائل والبدائل الموجودة اليوم حتمت على المكتبة ان تتبني بعض الإستراتجيات لكي تطور نفسها وهيكلها التنظيمي الحالي.
- التغيير الجذري من النظام اليدوي إلى الآلي لا يمكن تطبيقة الإ بوضع إستراتيجيات معينة يشارك فيها خبراء المكتبات وأعضاء هيئة التدريس لوضع الأسس والبرامج الإستراتيجية وإيجاد آلية تساير التغيير ودون هذه الآلية ربما تواجه المكتبات مشاكل تقنية.
- يحتاج النظام الآلي إلى تدريب أمناء المكتبة على استخدام الحاسوب لمواكبة التطور ويوصي الباحث بضرورة تطوير المكتبة واستخدام التقنيات الحديثة وأن يتم ذلك بدراسة متأنية وبخطة مدروسة من أجل نتائج أفضل.(٧)

(٥) أجرى الباحث دافيس (Davis) في عام (١٩٩٦) دراسة بعنوان" فلسفة الخدمة في المكتبة الجامعية " هدفت هذه الدراسة إلى إظهار التحول الذي طرأ على المكتبات الأكاديمية حيث تأثرت بثورة المعلومات والتغيير في عمل المكتبات بالإتجاه نحو إستخدام الحاسوب بدلاً من الطرق التقليدية في خدمات المعلومات بالمكتبات الجامعية الأكاديمية ومن أهم التوصيات التي خرجت بها الدراسة:

تنمية مهارات أمناء المكتبات فيما يتعلق بعلوم الحاسوب ليتمكنوا من تشغيل النظام واستخدامه في أعمال المكتبة ومساعدة المستفيدين في عملية البحث.(٨)

(٥) وفي دراسة أجراها بايندر (Pinder) في عام (١٩٩٦) بعنوان " المستفيدين وخدمات المكتبة الأكاديمية" وقد هدفت هذه الدراسة إلى القاء الضوء على المستفيدين وإهتماماتهم وأفضل الطرق للوقوف على إحتياجاتهم المعلوماتية.

وقد خرج الباحث بتوصيات عدة نوجزها في الآتي:

- الإهتمام بالمستفيد وتقديم الخدمات المثمرة له حتى يشعر بالرضا عن الخدمة المقدمة له.
- ان يكون ألقائم على أمرالمكتبة على استعداد دائم لتلبية طلبات المستفيدين وإستفساراتهم المعلوماتية.(٩)

١-١٣-٢/ الدراسات العربية:

نظرا لأهمية موضوع النظم الألية والفهرسة في مجال المكتبات والمعلومات فان هناك الكثير من الدراسات العربية التي تعالجه من كافة النواحي.

(١) أعدّ عبدالله أحمد باقادر عام (١٩٩٩) دراسة بعنوان إستخدام الفهرس الآلي من جانب المستفيدين بالمكتبة المركزية بجامعة الملك عبد العزيز.

وهدفت هذه الدراسة إلى تفويم إستخدام الفهرس الآلي للمكتبة المركزية من خلال الدراسة الكمية والنوعية للمستفيدين الفعليين من الفهعرس الآلي بالمكتبة المركزية والتحقق من فعالية الإستخدام من جانب كل فئة من فئات المستفيدين والتعرف على المعوقات الفعلية التي تقف حائلاً بين الفهرس الآلي ومستخدمية، وقد اعتمد الباحث علي المنهج المسحي الوصفي مع التركيز على دراسة الحالة التي بلغت (٦٠١) فرداً من المستخدمين الفعليين للفهرس الآلي بالمكتبة وتوصلت هذه الدراسة إلى عدد من من النتائج من أهمها تعريف المستفيد بأهمية الفهرس الآلي ومدى فائدته في إيجاد المعلومة بسهولة ويسر.(١٠)

(٢) أعدت عفاف مصطفي حامد كروم عام (٢٠٠٠) رسالة دكتوارة بعنوان مكتبات جامعة الخرطوم: دراسة تحليلية للواقع والتخطيط لإدخال نظام آلي.

وتأتي أهمية هذه الدراسة من انه على الرغم من التوسعات في مؤسسات التعليم العالي القديمة وإنشاء الكثير من الجامعات الجديدة إلا ان الدولة لم تعط إهتماماً يذكر في مجال المكتبات من حيث التطوير والتحسيب الآلي الذي يمكنها من الاستمرار في العطاء المتميز والسريع فهي مازالت في الأطوار الأولي رغم المجهودات الكبيرة التي يوليها القائمون عليها، أعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي: شق المسح الذي تناول واقع مكتبات جامعة الخرطوم ومن ثم التخطيط لإدخال النظام الآلي المناسب. ومن أهم النتائج التي توصلت لها الباحثة عدم توافر التقنيات

الحديثة، فضلاً عن عدم إستثمار ماهو موجود بالفعل، وعدم توافر الوعي والإحاطة بتطبيقات هذه التقنيات في مجال المكتبات والمعلومات، حيث إقتصر إستخدام الحاسبات الآلية بمعظم مكتبات الدراسة علي الأمور الإدارية ومعالجة النصوص على وجه الخصوص. كما اتضح ان مكتبات جامعة الخرطوم بصفة عامة لا تحظي بميزانية ثابته علاوة على إعادة النظر فيما يتعلق بمبانيها إما من حيث الموقع أو الحيز أو الأثاث، حيث أثبتت الدراسة ان نسبة (٦٠%) من عينة الدراسة غير راضية عن الحيز و(٣٠%) غير راضية عن الأثاث، ونسبة (١٠%) غير راضية عن الموقع.(١١)

(٣) أجرى مصباح بن سعد بوزنيف عام (٢٠٠٣) رسالة دكتوراه بعنوان رؤية المستفيدين لأثر التقتنيات المكتبية الحديثة في تطوير خدماتهم: دراسة حالة لمكتبة الأمير سلمان المركزية ومكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية المركزية

هدفت هذه الدراسة إلى رسم صورة متكاملة لخدمات المعلومات في المكتبات الجامعية بمدينة الرياض، والتي ينتظر منها أن تتعامل مع كل ماهو جديد في مجال تقنيات المعلومات والإتصالات لرفع كفاءة الخدمات المقدمة للمستفيدين من منسوبي هذه الجامعات والوقوف على أرائهم ومدى رضاهم عن الخدمات المقدمة لهم، وسبل تطويرها، حتي تواكب التطور السريع في مجال خدمات المعلومات. كما سعت هذه الدراسة للتعرف على العلاقة بين تطور الخدمات المكتبية والتقنيات الحديثة. وتمثلت مشكلة البحث في التحقق من مدى توظيف مكتبات الدراسة لهذه التقنيات في قطاع الخدمات ومدى إستفادتها منها بالشكل المطلوب. وقد استخدم الباحث المنهج الوثائقي والمنهج الوصفي التحليلي: شق المسح ومن أهم نتائج الدراسة أن أكثر قواعد المعلومات استخداماً هي القواعد الببليوجرافية الداخلية لمكتبات الدراسة ثم تليها القواعد الموجودة في شبكة الإنترنت ثم القواعد المخزنة علي الشبكة الداخليه للأقراص المدمجة، ثم بقية المواد غير التقليدية كالوسائل السمعية والبصرية وغيرها. ومن النتائج أيضاً ان مكتبة الأمير سلمان المركزية تستخدم نظام دوبيس /لبييس الإصدار (١,٤) الآلي لمتطلبات التحسيب ورغم المميزات والخدمات التي تقدمها هذه المكتبة حالياً الإ ان المكتبة تواجه مشكلات تنتظر الحل المناسب منها عدم تلبية النظام لجميع متطلبات المكتبة وتقادم النظام والأجهزة.(١٢)

(٤) أعدّ محمد فتحي عبد الهادي عام (٢٠٠٥) دراسة بعنوان. إعداد المفهرس في بيئة الكترونية: دراسة لبرامج التأهيل والتدريب في مصر.

هدفت الدراسة إلى تحليل البرامج الدراسية المتعلقة بالفهرسة والتصنيف في سبعة من أقسام المكتبات والمعلومات المصرية من أجل التعرف علي مدى ملاءمتها لإحتياجات العمل الفني في البيئة الإلكترونية فضلاً عن التعرف على برامج التدريب والتنمية المهنية للمفهرسين بمصر، اعتمد الباحث

على المنهج المسحي فضلاً عن المقابلات مع مديري الفهرسة في بعض الأقسام الأكاديمية بمصر ومن أهم النتائج التي توصل اليها الباحث.

- عدم وجود مقرر يتعلق بالإستخدام الآلي في المعالجة الفنية للمعلومات عموماً أو في أي من جوانبها مما يعكس النظرة التقليدية في البرامج الدراسية للفهرسة والتصنيف.
- تبين توصيفات المقررات أن التركيز على الأساسيات وقواعد الفهرسة، وقليلاً ما تتعرض المقررات للفهرسة المقروءة آلياً.
- توجد بعض المراكز والمؤسسات التي تركز في برامجها التدريبية للمكتبيين على الفهرسة المحسبة مما يكمل البرامج الدراسية لأقسام المكتبات والمعلومات.(١٣)

(٥) أعد شريف كامل شاهين عام (٢٠٠٥) دراسة عن فهارس المكتبات العربية المتاحة عبر شبكة الإنترنت: دراسة تقويمية على ضوء إرشادات الإفلا (IFLA) لشاشات عرض التسجيلات الببليوجرافية ومضمونها.

وهدفت الدراسة إلى:

١. تقييم واقع فهارس المكتبات العربية المتاحة عبر شبكة الانترنت.

٢. وضع إطار نظري حديث يعكس تطورات الساحة العالمية في مجال الفهرسة والفهارس وما قدمته من آليات ومبادئ عصرية في المجال.

٣. صياغة مجموعة من التوصيات الموجهة لكل من العاملين في المكتبات العربية محل الدراسة والقائمين بالنظم الآلية المعمول بها في هذه المكتبات ولمجتمع الباحثين العرب المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات.

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي: شق المسح لدراسة وتقييم واقع شاشات عرض التسجيلات الببليوجرافية والواجهات العربية لفهارس المكتبات العربية المتاحة عبر الانترنت ومدى إلتزامها بالإرشادات الدولية.

وقد حدد الباحث فئات المكتبات الأكاديمية والوطنية على أساس أنها أكثر الفئات حرصاً على الوجود الإلكتروني من خلال إنشاء مواقع لها على الشبكة.

ونظراً لديناميكية المعلومات على شبكة الإنترنت والتغيير المستمر في المحتوى وفي عناوين الصفحات، فإنه تجدر الإشارة إلى الفترة الزمنية التي أجريت خلالها الدراسة، وهي الفترة التى بدأت في أوائل شهر يناير وانتهت في أواخر شهر أكتوبر ٢٠٠٤م. توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- الانتشار الواسع للنظام الآلي الأفق (HORIZON)، حيث تستخدمه (٢٩,١%) من المكتبات عينة الدراسة. كما تبين من خلال استخدام وتقييم فهارس المكتبات المعتمدة عليه – عبر واجهتها العربية على وجود فروق واضحة بين إصدارتين للبرنامج نفسه.

- مثل نظام الأفق أكبر شعبية وذلك نسبة لتاريخه وسمعته العالية ودرجة قبوله لدى كثير من المكتبات، إذ قيمت فهارس المكتبات التي تستخدم الأفق بأنها ممتازة مثل فهارس جامعة (الخليج العربي، والبحرين، والملك عبد العزيز، ومعهد الإدارة العامة).
- تمكين المستخدمين لنظام الأفق من الملاحة والتجوال من شاشة إلى أخرى، وذلك لأنه يوفر واجهات مختلفة ترضي رغبات مختلفة للمستفيد، مثل واجهات الاستخدام المبنية على الرسوم أو الصور، الواجهات المعتمدة على النصوص الإرشادية.(١٤)

(٦) كتب محمد فتحي عبد الهادي وزين الدين محمد عبد الهادي في عام (٢٠٠٧). كتاب بعنوان: الميتاداتا وفهرسة المصادر الالكترونية.

أحدث كتاب يتناول موضوع فهرسة المصادر الالكترونية حيث يقدم تعريفاً للميتاداتا ونشأتها وتطورها ووظائفها والمعايير العامة لها مثل معيار دبلن كور المحوري وصيغة مارك ٢١ وقواعد الفهرسة الخاصة بوصف المصادر الالكترونية وقضية وجذور فهرسة ملفات الانترنت كما يعرض لاختبار الميتاداتا في بعض مواقع المكتبات العربية.(١٥)

(٧) كتب رضا النجار عام (٢٠٠٧) دراسة بعنوان معايير تقييم مصادر المعلومات المرجعية المتاحة علي الإنترنت.

تهدف هذه الدراسة إلى تكوين قائمة مراجعة بمعايير تقييم مصادر المعلومات المرجعية المتاحة على الإنترنت وتتكون القائمة من أربع فئات : الأولي الملامح الفنية ،والثانية تحليل المحتوى، والثالثة ملامح الوسائط المتعددة والفئة الرابعة واجهة المستفيد وتنبع مشكلة البحث من الإنترنت نظراً لإنتشار مصادر المعلومات المتاحة على الانترنت في ضوء كل ما يقال عنها أنها وعاء أوعية المعلومات، وفي مقابل ذلك فإن مصادر المعلومات المرجعية المتاحة على الانترنت قد ظهر منها العديد من السلبيات:

- عدم الدقة في كثير من المصادر المرجعية المتاحة على الانترنت
- الطبيعة المتغيرة لمصادر الانترنت.
- عدم وجود معايير منهجية لتقييم مصادر المعلومات المرجعية المتاحة على الانترنت باللغة العربية.

ويعد المنهج المستخدم وليد الدراسة حيث تنتمي هذه الدراسة إلى نوعية البحوث الاستكشافية والوصفية لذا فإن هذه الدراسة تعتمد على المنهج الوصفي التحليلي وهو المنهج الرئيسي الستخدم لدى الدراسة.

وقد خلصت الدراسة إلى أن الباحث قد وضع نصب عينيه ان هذه المعايير السالفة الذكر تطبق من جانب أخصائي المكتبات والمعلومات وليس من جانب الخبراء في تصميم صفحات الوب ومبرمجي

الحاسب الآلي وذلك لأن الهدف الأساسي من هذه المعايير هو تقييم مصادر المعلومات المرجعية المتاحة على الإنترنت (١٦)

١-١٣-٣/ الدراسات المحلية:

(١) أعدّ الحاج قسوم علي عبدالله عام (٢٠٠٤) رسالة دكتوراه بعنوان أثر التقنية الإلكترونية علي مكونات تخصص المكتبات والمعلومات.

هدف هذا البحث إلى الوقوف على أثر التقنية الألكترونية على مكونات تخصص المكتبات والمعلومات، وتتبع هذا الأثر علي مستوى الدول المتقدمة ومن ثم إستقصائه علي مستوى الدول النامية ممثلة في أقطار الوطن العربي من جانب والسودان من جانب آخر. وتتمثل مشكلة البحث فيما كشفت عن أدبيات التخصص من غياب تام للأدبيات المتناولة لهذا الموضوع مما شكل فجوة على صعيد أدبيات تخصص المكتبات والمعلومات إستشعرها الباحث وحاول سدها من خلال طرحه لهذا الموضوع والخروج منه بجملة من الحقائق والأفكار والمعلومات التي تضيف إلى أدبيات هذا التخصص. استخدم الباحث في هذه الدراسة كلاً من المنهج التاريخي والمنهج التحليلي الوصفي: شق المسح والمنهج الإحصائي. وجاءت أهم نتائج البحث أن التقنية الإلكترونية في جميع مراحل تطورها ومن خلال مفاهيمها وإعتماداً على ما إستحدثته من أجهزة ومعدات وأدوات وأساليب وآليات ومسارات عمل وكفاءات بشرية وإستناداً على ما أحدثته من نقلات حضارية وثقافية في جميع نواحي الحياة البشرية صبغت جميع أنشطة ومؤسسات وخدمات ومسارات العمل عامة، والعمل المعلوماتي خاصة في عالمنا المعاصر بصبغة وتأثير لا إنفكاك منها البته، ومن ثم فإن التقنية الإلكترونية وما يتعلق بها وما ينتج عنها قد شكل النشاط والصناعة والاقتصاد والاجتماع والثقافة إلى يومنا الحاضر ومستقبلنا وان أثر التقنية الإلكترونية على مكونات تخصص المكتبات والمعلومات على صعيد الدول النامية عامة والوطن العربي على وجه الخصوص جاء علي قدر ومستوى البنية التحتيه لهذه التقنية وعلي ضوء الفجوة التقنية التي تفصلها عن الدول النامية.

(٢) وأعد حسن صالح محمد علي عام (٢٠٠٤) رسالة ماجستير بعنوان الفهرسة الآلية وتطبيقاتها في المكتبات العربية: دراسة تطبيقية على مكتبة كلية علوم التقانة بأمدرمان.(١٧)

تهدف الدراسة لمساعدة المكتبات ومراكز المعلومات والمهتمين بمجال المكتبات والمعلومات على التعامل السليم المقنن مع الفهرسة الآلية. وتظهر في الحاجة الماسة للمكتبات ومراكز المعلومات والباحثيين والأساتذة إلى مرشد في كيفية التعامل مع الفهرسة الآلية. وجاءت مشكلة البحث نتيجة ملاحظة الباحث أن قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية غير مكتملة عند إعداد التسجيلات الببليوجرافية في مكتبة كلية علوم التقانة علاوة علي صعوبة استرجاع المعلومات عن طريق رؤوس الموضوعات. استخدم الباحث المنهج الوصفي لتجميع الإنتاج الفكري للفهرسة الآلية والمنهج

المسحي لإجراء الدراسة في مكتبة كلية علوم التقانة، كما استخدم المقابلة والملاحظة والإستبانة كأدوات للبحث. ومن أهم النتائج التي توصل لها الباحث، نقص بعض خطط التصنيف وقوائم رؤوس الموضوعات والمكانز. ومن النتائج ايضاً لم يتم تدريب المستفيدين على الفهرسة الآلية، كما لا توجد فهارس تقليدية في المكتبة. والقائمين بأمر الفهرسة من غير المتخصصين في مجال المكتبات في مكتبة كلية علوم التقانة.(١٨)

(٣) قدمت اخلاص السر حامد أحمد عام (٢٠٠٤) رسالة ماجستير بعنوان الخدمات الإلكترونية للمستفيدين من المكتبات الجامعية.

هدفت هذه الدراسة عن الكشف عن مشاريع إدخال التقنية الحديثة في خدمات المستفيدين بالمكتبات الجامعية. كما حاولت التعرف على مستوى الخدمات الإلكترونية والتحقق منها والتي تقدمها المكتبات الجامعية للمستفيدين. وايضاً هدفت هذه الدراسة لقياس إتجاه المستفيدين نحو استخدام الوسائل الحديثة في المكتبات الجامعية، للكشف عن مقتنيات إدخال تقنية المعلومات المتطورة في خدمات المستفيدين من المكتبات الجامعية على ضوء المصادر والموارد البشرية والمادية. وتمثلت مشكلة البحث في كيفية تقرير سبل الإرتقاء بالمكتبة الجامعية في السودان، وذلك بالإستفادة من الامكانيات المتطورة التي توفرها الوسائل التقنية الحديثة مثل الحاسوب. استخدمت الباحثة المنهج الوثائق التاريخي، والنهج المسحي الوصفي، كما استخدمت الباحثة أدوات المقابلة الشخصية والاستبانة.

ومن أهم النتائج التي توصلت لها الباحثة أن من أهم الأسباب التي أدت إلى عدم تطبيق الخدمات الالكترونية بالمكتبات الجامعية هي عدم كفاية الموارد المالية وعدم كفاية الموظفين بالقسم وقلة تدريبهم للتعامل مع الأجهزة.(١٩)

(٤) كتب مهدي الصبيح ازيرق السنوسي عام (٢٠٠٤) رسالة ماجستير بعنوان أثر حوسبة المعلومات على خدمات المكتبات الجامعية الأهلية بولاية الخرطوم: دراسة تطبيقية بمكتبة كلية علوم التقانة بأم درمان

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الحاسوب على خدمات المعلومات بالمكتبات الجامعية الأهلية بالتطبيق على مكتبة كلية علوم التقانة. وتمثلت مشكلة هذا البحث في استخدام المكتبات والكليات الأهلية بولاية الخرطوم للعمل اليدوي كنظام أساسي في تقديم الخدمات المعلوماتية للمستفيدين دون الأخذ بتقنيات الحاسوب وامكانياته في معالجة العمليات الفنية للمعلومات، وهذا الدور التقليدي الذي تقدمه المكتبات الأهلية يجعلها عاجزة عن أداء رسالتها التعليمية على أكمل وجه. استخدم الباحث المنهج التاريخي ومنهج دراسة الحالة في تحليل البيانات للوصول إلى النتائج كما جمعت البيانات بواسطة المقابلات الشخصية مع العاملين في تلك المكتبات.

وتوصل الباحث إلى عدد من النتائج منها ان المكتبات الجامعية الأهلية موضوع الدراسة بدأت في ادخال نظم المعلومات المحوسبة. كما لاتوجد ميزانيات سنوية ثابته لتلك المكتبات مما إنعكس سلباً على خدماتها. علاوة على أن خدمات المعلومات المقدمة غير كافية وعدم تناسبها مع حاجات المستفيدين.(٢٠)

(٥) أعدّ عبد الباقي يونس اسماعيل عام (٢٠٠٤) رسالة دكتوراه بعنوان تقويم خدمات البحث في قواعد البيانات الإلكترونية دراسة سلوك المستفيدين وإحتياجاتهم بمركز التوثيق والمعلومات بالخرطوم.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فئات المستفيدين من خدمة البحث في قواعد المعلومات الإلكترونية بمركز التوثيق والمعلومات بالخرطوم، وإحتياجاتهم إلى المعلومات ودوافعهم للبحث عنها فضلاً عن تحديد سلوكهم في البحث عن المعلومات وذلك لتقييم الخدمة والتعرف على مدى نجاحها في تلبية إحتياجات المستفيدين مما يساعد علي تحسينها وتطورها. وتتمثل مشكلة البحث إلى أي مدي نجحت خدمة البحث في قواعد المعلومات الإلكترونية بمركز التوثيق والمعلومات بالخرطوم في تلبية إحتياجات المستفيدين وبالتالي تحقيق أهداف مركز المعلومات والتوثيق بالخرطوم. واستخدم الباحث المنهج التاريخي والمنهج الوصفي بشقيه المسحي ودراسة الحاله، والاستبانه والمقابلة والملاحظة كأدوات لجمع البيانات فضلاً عن استخدامه لمعايير التقويم المتمثلة في التحقيق والجده وجهد المستفيد. ومن أهم النتائج التي توصل لها الباحث ان فئات المستفيدين هم الباحثين العلميين والمهنيين والطلاب كما انهم متخصصون في العلوم البحثيه والتطبيقية والعلوم الإجتماعية وكانت أبرز دوافعهم للحصول على المعلومات هي إعداد البحوث العلمية ومتابعة التطورات الحديثة وحل المشكلات المتعلقة بالعمل.(٢١)

(٦) كتبت هالة السنوسي النور عام (٢٠٠٧) رسالة ماجستير بعنوان تطبيقات نظام الأفق (Horizon) في المكتبات الجامعية (دراسة: حالة مكتبة جامعة العلوم والتقانة)

يهدف البحث إلى دراسة تطبيق نظام الأفق (Horizon) في المكتبات الجامعية في السودان بالتطبيق على مكتبة جامعة العلوم والتقانة بحسبان أن نظام الأفق يعتبر من النظم الآلية في مؤسسات المعلومات. وجاءت مشكلة البحث من المشكلات والسلبيات التي طرقتها تجارب النظم المتخصصة مثل نظام (CDS\ISIS وWIN/ISIS) في مجال المكتبات ومراكز المعلومات في السودان. ومشكلاتها حيث رات الباحثة أن هناك أمران أمامها هما: السعي إلى تقويم تلك النظم في سياق محتواها أو في سياق استخدامها. أو السعي في استخدام نظم بديلة تواكب متطلبات العصر. وأثبتت كفايتها حيث استخدمت في المكتبات بالسودان وفي خارجه مضافاً إلى ذلك أن مكتبة جامعة العلوم والتقانة كحالة موضع دراسة تستخدم نظام الأفق. إستخدمت الباحثة المنهج الوصفي ومنهج دراسة الحالة بالإضافة الي المنهج التاريخي. وجمعت البيانات عن طريق الإستبانة والمقابلة.

وتوصلت الباحث الي عدد من النتائج من أهمها ضيق المكان بمكتبة جامعة العلوم والتقانة وعدم التدريب، ومن أكثر المعوقات التي تواجه أستخدام نظام الأفق عدم معرفة معظم أفراد العينة بنظام الأفق والتطبيقات المرتبطة به، كما أن معظم أفراد العينة غير راضيين من نتائج البحث في قواعد البيانات.(٢٢)

(٧) وأعد علي بخيت محجوب سليمان عام (٢٠٠٧) رسالة ماجستير بعنوان الفهرس الموحد للدوريات العربية في مكتبات الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم.

يهدف هذا البحث إلى التعرف على مجموعات الدوريات العربية الموزعة في مكتبات الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم ومعرفة الحصول عليها بغرض بناء الفهرس الموحد للدوريات العربية بمكتباتها، ووضع معايير يمكن إستخدامها في الحالات المماثلة داخل السودان. وجاءت مشكلة البحث متمثلة في غياب الفهرس الموحد بقسم الدوريات، والغياب التام للفهرس الموحد للدوريات العربية. استخدم الباحث المنهج التاريخي والمنهج الإحصائي الرقمي، والمنهج الوصفي التحليلي بشقية (المسحي ودراسة الحالة). وجمعت البيانات بواسطة الاستبانة والمقابلة والملاحظة. ومن أبرز النتائج التي توصل اليها الباحث وجود تكرار في مجموعات الدوريات العربية في العينة المدروسة، ضعف الميزانية المخصصة لأقسام الدوريات، عدم توافر القوى البشرية لإدارة أقسام الدوريات والفهرس الموحد فيما بعد.(٢٣)

(٨) أعدت ميساء علي عبدالله عام (٢٠٠٨) رسالة ماجستير بعنوان دور تقنية المعلومات في ترقية خدمات المستفيدين بالمكتبات الجامعية.

تناولت الدراسة دور تقنية المعلومات في ترقية خدمات المستفيدين بالمكتبات الجامعية، ومدى استفادتهم منها. وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على الخدمات التقنية للمستفيدين من المكتبات الجامعية، خاصة مكتبة جامعة الخرطوم، كما هدفت إلى معرفة مدى أهمية تقنية المعلومات للمستفيدين بالمكتبات الجامعية والدور الذي تؤديه في خدمتهم ومدى إستفادتهم منها، علاوة على إبراز دور خدمات المعلومات التعاونية الجامعية في نشر المعرفة.

وجاءت مشكلة البحث في كيفية الإرتقاء بالمكتبات الجامعية لتقديم خدمات متطورة للمستفيدين، والتعرف على الوسائل التقنية الحديثة ومدى إقتنائها من قبل المكتبات والإستفادة منها. وقد استخدمت الباحثه المنهج الوصفي التحليلي وذلك لوصف دراسة الحالة وهي مكتبة جامعة الخرطوم. ومن أهم النتائج التي توصلت اليها الباحثة أن مكتبة جامعة الخرطوم تفتقر إلى تقديم خدمات معلوماتية، كما أن معظم المستفيدين ليس لديهم دراية كافية بالتقنية التي تستخدم في المكتبات الجامعية، كما أو ضحت الدراسة أن قسم الدوريات بجامعة الخرطوم لا يساعد الباحث على استخراج

المعلومات التي يريدها بسهوله ويسر بالاضافة إلى توقف الاشتراكات السنوية. كما أثبت من خلال الدراسة أن أكثر الفئات استفادة من خدمات المكتبة هم طلاب البكالريوس.(٢٤)

(٩) أعد معاوية مصطفي عام (٢٠٠٨) رسالة ماجستير بعنوان الضبط الاستنادي لمعالجة المداخل العربية والأجنبية: دراسة حالة فهارس مكتبة جامعة العلوم الطبية والصحية – جامعة الخرطوم.

ركزت هذه الدراسة على الضبط الإستنادي لرؤوس الموضوعات والأسماء العربية والأجنبية، وقد هدفت هذه الدراسة إلى دراسة مشكلات بحث واسترجاع المعلومات وذلك عن طريق الوقوف على بعض حالات الاضطراب في كتابة الأسماء والعناوين ثم بيان أثر ذلك على استرجاع المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات في قواعد البيانات الببليوجرافية، كما هدف البحث إلى توحيد المداخل والمؤلفين والعناوين وان يكون هذا التوحيد ملزماً لجميع المكتبات ومراكز المعلومات حتي تسهل عملية التكامل بينهما وحتي تعم الفائدة للجميع وذلك بسرعة الوصول إلى المعلومات أو المؤلفات المطلوب الحصول عليها دون عناء في البحث والاسسترجاع، والعمل على دراسة تطبيقية لمشكلات تشتت الأسماء والعناوين بمكتبة مجمع العلوم الطبية والصحية – جامعة الخرطوم وتمثلت مشكلة البحث في أن الباحثين يواجهون في مجال تنظيم المعلومات واسترجاعها العديد من المشاكل ومن أهمها توحيد مداخل أسماء المؤلفين وأسماء الأعلام كنقاط إتاحة في الفهارس والكشافات التقليدية والآلية مما أدى إلى تطوير أساليب البحث وأدواته من حيث التحكم والإستدعاء في الوصول الي المعلومات وبالتالي تكمن مشكلة هذه الدراسة في صعوبة الوصول الي مؤلفات مؤلف واحد تحت إسم أو مدخل واحد كما ينبغي أن يكون. وقد إعتمد الباحث في هذه الدراسة علي تطبيق المنهج الوصفي التحليلي شق دراسة الحالة وتطبيقة علي فهارس مكتبة مجمع العلوم الطبية والصحية – جامعة الخرطوم وذلك لمعالجة مشكلة الدراسة. وقد أثبتت نتائج هذه الدراسة عدم وجود أي نوع من أنواع الملفات الاستنادية بمكتبة العلوم الطبية والصحية – جامعة الخرطوم. كما لا وجود للفهارس القديمة والتي يمكن الإستفادة منها في إجراء عملية الضبط الإستنادي بالإضافة إلى عدم وجود ثقافة الضبط الإستنادي بين العاملين. كما أثبتت الدراسة أيضاً أن الضبط الإستنادي غير موجود بمكتبة مجمع العلوم الطبية – والصحية جامعة الخرطوم ولكن المكتبة الآن في مرحلة الحوسبة فيجب أن تتم عملية الضبط الإستنادي مباشرة. كما أن الباحث وجد أن عملية الضبط الإستنادي ضرورية لكل مكتبة ولا سيما المكتبات الطبية لما تتمتع به من خصوصية متمثلة في تنوع المصطلحات وكثرة المترادفات الموضوعية وبالرغم من ذلك نجد أن مكتبة العلوم الطبية والصحية– جامعة الخرطوم لا يوجد بها فهارس موحدة المداخل يمكن الاعتماد عليها في الاسترجاع عبر نقاط الاتاحة المتعددة والاحالات.(٢٥)

(١٠) أعد سامر إبراهيم باخت عام (٢٠٠٨) رسالة ماجستير بعنوان استخدام الفهارس الآلية في المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم: دراسة تحليلية.

هدفت هذه الدراسة إلى واقع استخدام الفهارس الآلية في المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم وإلى أى مدى ساعدت المستفيدين في الوصول إلى المعلومات، وتكمن مشكلة البحث عن واقع استخدام الفهارس الآلية بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم وإلى أي مدى ساعدت المستفيدين في الوصول إلى المعلومات. واستخدم الباحث المنهج الوصفي والمنهج الوثائقي. ومن أهم النتائج التي توصل لها الباحث عدم التزام المكتبات المدروسة بالارشادات والمواصفات الخاصة بإعداد وتصميم الفهارس الآلية وغياب التخطيط. كما أظهرت الدراسة ان أكبر نسبة لعينة الدراسة هي الاناث وأن أكثر المستفيدين هم من الفئة العمرية (١٨-٢٥) وأن، أغلبية المستفيدين من مكتبات الدراسة هم طلاب البكالريوس ثم نجد طلاب الدراسات العليا ثم أعضاء هيئة التدريس. ومن أكثر دوافع المستفيدين نحو استخدام الفهارس الآلية البحث العلمي ودعم المقررات الدراسية.(٢٦)

(١١) أعد المزمل الشريف حامد حسين عام (٢٠٠٨) رسالة دكتوراه بعنوان قواعد البيانات الببليوجرافية المتاحة بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم: دراسة تقييمية لبنيتها وأساليب إتاحتها.

تهدف هذه الدراسة لإجراء درأسة تقييمية وتحليلية لقواعد البيانات الببليوجرافة بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم، من حيث بنيتها وتصميمها وطرق إتاحتها والمعايير التي إعتمد عليها في التصميم، والمشكلات التي تواجه القائمين علي إدارة هذه القواعد مع تقديم نموذج لقاعدة بيانات ببلوجرافية مصممة وفقاً للمعايير. وتكمن مشكلة البحث في أن قواعد البيانات الببليوجرافية المصممة وفقاً للبرامج الجاهزة بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم تعتريها بعض الصعوبات والمشكلات. استخدم الباحث المنهج التاريخي والمنهج الوصفي بشقية المسحي ودراسة الحالة. ومن أبرز النتائج التي توصل لها الباحث ان البحث كشف وبصورة إحصائية بأن(٨٧%) سبعة وثمانين بالمائة من المكتبات الجامعية قامت بتصميم قواعد بيانات ببليوجرافية إعتمدت على حزم البرامج الجاهزة وتحديداً حزمة (ISIS) كما أن غالبية المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم تعتمد في تقديم خدماتها على قواعد بيانات تم تصميمها محلياً وتغطي مصادر المعلومات التي تقتنيها المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم. كما أن عدم التغطية الموضوعية وعدم تفاعل المستفيدين مع قواعد البيانات الببليوجرافية كان من أهم العوامل التي أثرت في عدم تحقيق قواعد البيانات لأهدافها المرجوة.(٢٧)

(١٢) وأعد أيضاً أزهرى على قيلي عام (٢٠٠٩) رسالة دكتوراه بعنوان واقع ومستقبل استخدام التقنيات الحديثة للمعلومات بالمكتبات الجامعية.

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح المفهوم لتقنية المعلومات ونظم الإتصال عن بعد (ICT) ثم مفهوم استخدامها بشكل عام وفي المكتبات الجامعية السودانية بشكل خاص والكشف عن الأثار السالبة التي صاحبت تجربة إدخال تكنلوجيا المعلومات والإتصال عن بعد في عدد من المكتبات

الجامعية السودانية بولاية الخرطوم كما هدفت للتعرف على أثر مؤهلات العاملين القائمين على عمليتي الاختيار والتشغيل لنظم المعلومات والحاسبات والإتصالات، والتعرف على العمليات الفنية التي تستخدم الحاسبات والإتصالات عن بعد بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم. ثم محاولة تسخير الامكانات المادية المتاحة لتنفيذ الأهم من المهم من التقنيات ونظم الإتصال عن بعد لإحتياجات المستفيدين. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي: شق المسح المعتمد على الوصف والتحليل كما إعتمد على المنهج التجريبي على عينة من قواعد البيانات على الأقراص المدمجة. ومن أهم النتائج التي توصل لها الباحث، يشكل الإداريون والعاملون والمؤهلون بالمكتبات الجامعية نسبة أعلى مقارنة بغير المؤهلين وتتم مؤهلاتهم بنيل عدد مقدر منهم لدرجة البكالريوس والدكتواره والأغلبية من الإداريين يحملون درجة الماجستير. ومعظم المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم التي تمثل عينة الدراسة تستخدم نظم المعلومات من نوع منظومة المجموعة المتكاملة (ISIS) وذلك لأن الحصول عليها يتم مجاناً أو بأسعار رمزية. كما أشارت النتائج إلى أن نسبة ضعيفة من مجتمع المستفيدين تقدر بحوالي (٤٠%) تقريباً هي التي تستخدم أدوات البحث عن المعلومات المتاحة على شبكة الانترنت.(٢٨)

ومن رؤية الباحثة ان هذه النسبة ليست بالقليلة .

هوامش الفصل الأول:

١- سيف بن عبدالله الجابري. محتوي المكتبات الرقمية.- متاح علي http://www.iformartic.gov متاح (٢٠٠٩-٠٣-٠٦)

٢- حورية إبراهيم مشالي. الفهرسة الآلية عند الألفية الثانية : رؤية علمية لفئات الكتابة وللتوقعات القادمة .- الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات .- ع ١٣ ، يناير ٢٠٠٠ ،.- (ص ١٣)

٣- فاتن سعيد بامفلح . أساسيات نظم إسترجاع المعلومات الإلكترونية .- متاح علي http://www.alyaseer.net متاح (٠٨-٠٦-٢٠٠٩)

4- لانكستر ف. و. أساسيات إسترجاع المعلومات: نظم إسترجاع المعلومات / تاليف ف . و. لانكستر، أ.ج وورتر ؛ ترجمة حشمت قاسم . –ط٣.- الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤١٨هـ= ١٩٩٧م .- (ص ص ١٣-١٥)

٥- فوسكت أ.س .نظم إسترجاع المعلومات بالمكتبات ومراكز المعلومات / إعداد فوسكت أ.س ؛ ترجمة عبد الوهاب عبد السلام أبو النور .- الرياض: دار العلوم، ١٩٨٠م(ص ٣٣)

٦-Abdo mckhage.B. The Academic library in the electronic age: the case of Six Arabian Peninsula countries(Middle east)..- new York: state university of new York at buffalo 1987.Phd dissertation

٧-http://www.librarysupportstaff.com.com/libjourn.html

٨-http://www.emer.aldinsight.com

9-Pander, Chris customers and Academic library Service: an over view .- London library association with s consul 1996 pp-1-22

10- عبدالله أحمد باقادر. إستخدام الفهرس الآلي من جانب المستفيدين بالمكتبة المركزية بجامعة الملك عبد العزيز .- الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات .- ع ١٣ ، يناير ٢٠٠٠ .-(ص ص١٠٣-١٠٥)

11- عفاف مصطفي حامد كروم. مكتبات جامعة الخرطوم: دراسة تحليلية للواقع والتخطيط لإدخال نظام آلي؛ اشراف شعبان عبد العزيز خليفة .- القاهرة: كلية الآداب، ٢٠٠٠.-(رسالة دكتوراه)

12- مصباح بن سعد بوزيف. رؤية المستفيدين لأثر التقنيات الحديثة في تطوير خدماتهم: دراسة حالة لمكتبة الأمير سلمان المركزية ومكتبة الامام محمد بن سعود الإسلامية ؛ اشراف حمد عبدالله عبد القادر .- الخرطوم : جامعة النيليين، كلية الآداب، ٢٠٠٣.- (رسالة دكتوراه) .

13-محمد فتحي عبد الهادي . إعداد المفهرس في بيئة الكترونية: دراسة لبرامج التاهل والتدريب في مصر متاح علي http://www.Cybrarians.journalمتاح (٢٠٠٩-١٠-١١)

14- شريف كامل شاهين عام (٢٠٠٥) دراسة عن فهارس المكتبات العربية المتاحة عبر شبكة الإنترنت: دراسة تقويمية على ضوء إرشادات الإفلا (IFLA) لشاشات عرض التسجيلات الببليوجرافية ومضمونها. http://www.Cybrarians.journal متاح (٢٠٠٨-٠٥-٢)

15- محمد فتحي عبد الهادي . الميتاداتا وفهرسة المصادر الالكترونية / محمد فتحي عبد الهادي و زين الدين محمد عبد الهادي.- القاهرة: ايبيس . كوم للنشر ، ٢٠٠٧.-(ص ص١١-٢٢)

16- رضا محمد النجار . متاح علي معايير تقييم مادر المعلومات المرجعية المتاحة علي الإنترنت متاح علي (١٠-١٠-٢٠٠٩)http://www.Cybrarians.journal

17- قسوم علي عبدالله .أثر التقنية الإلكترونية علي مكونات تخصص المكتبات والمعلومات الحاج قسوم علي عبدالله . ؛ إشراف قاسم عثمان نور .- امدرمان: جامعة ام درمان الإسلامية، كلية الآداب، ١٤٢٥هـ= ٢٠٠٤م .- (رسالة دكتوراه) .

18- حسن صالح محمد علي .الفهرسة الآلية وتطبيقاتها في المكتبات العربية: دراسة تطبيقية علي مكتبة كلية علوم التقانة بأمدرمان ؛ إشراف عباس الشاذلي عوض الكريم .- ام درمان: جامعة ام درمان الإسلامية، كلية الآداب، ٢٠٠٤م .-(رسالة ماجستير).

19- اخلاص السر حامد أحمد .الخدمات الإلكترونية للمستفيدين من المكتبات الجامعية ؛ اشراف علي صالح كرار .- ام درمان: جامعة ام درمان الإسلامية، كلية الآداب، ١٤٢٥هـ=٢٠٤م .- (رسالة ماجستير) .

20- مهدي الصبيح ازيرق .أثر حوسبة المعلومات علي خدمات المكتبات الجامعية الأهلية بولاية الخرطوم: دراسة تطبيقية في مكتبة كليةعلوم التقانة بأم درمان ؛ اشراف عباس الشاذلي عوض الكريم .- ام درمان .- جامعة أم درمان الإسلامية، كلية الآداب، ١٤٢٦هـ=٢٠٠٥م .- (رسالة ماجستير).

21- عبد الباقي يونس اسماعيل .تقويم خدمات البحث في قواعد البيانات الإلكترونية دراسة سلوك المستفيدين وإحتياجاتهم بمركز التوثيق والمعلومات بالخرطوم ؛ إشراف عباس الشاذلي عوض الكريم .- الخرطوم: جامعة النلين، كلية الآداب، ٢٠٠٤م.- (رسالة دكتوراه).

22- شادية محمد أحمد . تطبيقات نظام الأفق (horizon) بمكتبة جامعة العلوم والتقانة مع إشارة خاصة للفهرسة الآلية مارك (MARC) ؛ اشراف عفاف مصطفي كروم، الخرطوم: جامعة جوبا، كية الآداب، ٢٠٠٧م .-(بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير)

23- علي بخيت محجوب سليمان الفهرس الموحد للدوريات العربية في مكتبات الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم ؛ إشراف النسر عبد الفضيل سليم .- ام درمان: جامعة أم درمان الإسلامية، كلية الآداب، ١٤٢٨هـ=٢٠٠٧م.- (رسالة ماجستير) .

24- ميساء علي عبدالله .دور تقنية المعلومات في ترقية خدمات المستفيدين بالمكتبات الجامعية: دراسة حالة مكتبة جامعة الخرطوم ؛ اشراف عفاف مصطفي كروم .- الخرطوم: جامعة الخرطوم، كلية الآداب، ٢٠٠٨ .- (رسالة ماجستير).

25- معاوية مصطفي محمد عمر .الضبط الإستنادي لمعالجة المداخل العربية والأجنبية: دراسة حالة فهارس مكتبة جامعة العلوم الطبية والصحية – جامعة الخرطوم ؛ أشراف الرضية آدم .- الخرطوم: جامعة الخرطوم، كلية الآداب، ٢٠٠٨م .- (رسالة ماجستير).

25- سامر ابراهيم باخت يسن إستخدام الفهارس الآلية في المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم: دراسة تحليلية ؛ إشراف عبد الباقي يونس إسماعيل .- الخرطوم: جامعة النيلين، كلية الآداب، ٢٠٠٨م .- (رسالة ماجستير).

27- المزمل الشريف حامد حسين . قواعد البيانات الببليوجرافية المتاحة بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم: دراسة تقيمية لبنيتها وأساليب إتاحتها ؛ اشراف الرضية آدم محمد .- الخرطوم: جامعة النيلين، كلية الآداب .- (رسالة دكتواره).

28- أزهري علي قيلي . واقع ومستقبل إستخدام التقنيات الحديثة للمعلومات بالمكتبات الجامعية ؛ إشراف الرضية آدم .- الخرطوم: جامعة النيلين كلية الآداب، ٢٠٠٩م .-(رسالة دكتواره) .

- تم تجميع وإعداد المصطلحات والإختصارات بواسطة الباحثة (من عدة مراجع)

الفصل الثاني
مصادر المعلومات الإلكترونية

- تمهيد
- مراحل تطور مصادر المعلومات
- انماط مصادر المعلومات التقليدية وغير التقليدية
- أنماط تقنية الإتصالات ومفهوم النشر اللأكتروني
- النصوص الفائقة (Hyper Texts)
- أهمية استخدام مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات ومراكز المعلومات
- مزايا الدورية الإلكترونية
- أنماط مصادر المعلومات الإلكترونية
- المكتبة الإلكترونية/ المكتبة الرقمية/ المكتبة الافتراضية

الفصل الثاني

٢/ مصادر المعلومات الإلكترونية

٢-١/ تمهيد:

يرتبط تاريخ تسجيل المعلومات بالتطور الحضاري للانسان، فأي وعاء معلوماتي لا ينشأ بمعزل عن الظروف الحضارية والتقنية المحيطه به، بل يكون نتاج تلك الظروف حيث يتأثر بها ثم يؤثر فيها بدوره، فهو في الأساس يأتي استجابة للمتطلبات والإحتياجات الوقتية، أو ربما ليضيف المزيد من الإمكانات أو ليعالج نواحي قصور معينة كانت قد ظهرت في الأوعية السابقة. فمصادر المعلومات بكافة أشكالها تمثل العمود الفقري للمكتبات ومراكز المعلومات في تقديم خدماتها للمستفيدين لا سيما خدمة البحث والاسترجاع الآلي. يتناول هذا الفصل التطور التاريخي لمصادر المعلومات الإلكترونية وأنماطها المختلفة، مما يساعد على فهم أثر فهرسة تلك المصادر الكترونياً في تقديم خدمات البحث والأسترجاع الآلي فيما بعد.

٢-٢/ لمحة تاريخية لتطور مصادر المعلومات:

كثرت مصادر المعلومات والإتصال التي عرفها البشر عبر التاريخ، وتجلت في الشائعات والحفر على الأحجار والأعمدة المنصوبة في المعابد والميادين العامة وغيرها.

ومنذ أن خلق الله الإنسان فهو دوماً لا يستغني عن المعلومات لإستخدامها في شتي مجالات حياته ونشاطاته المختلفة وقد إكتسبها عن طريق المشاهدة والإستماع والتخيل والتفكير وغيرها. وكانت هذه المعلومات عنصراً فاعلاً في تطوير الحضارة الإنسانية وفي جميع الإنجازات في فروع المعرفة المختلفة، إذ تتميز المعرفة بكونها في حالة نماء مستمر نتيجة لتزايد المعلومات وتعدد حاجة الناس اليها. فقد حرص الإنسان على أن يدون إنجازاته ليرجع اليها عند الحاجة ولغرض تزويد الأجيال القادمة بالمعلومات الوافيه عن هذه الإنجازات.

بدأ الإنسان منذ الخليقة في تسجيل المعلومة التي يمتلكها في البيئة التي يعيشها لإحساسه بأهميتها فبحث منذ البدايات الأولي لحياته الى التوصل الى وسيط أكثر ملائمة لأغراضه حيث استخدم العديد من المواد المختلفة الشكل والطبيعة والتركيب فإنسان الكهوف نحت المعلومة على جدار الكهف الذي يعيش عليه ويوصلها إلى غيره من ذلك الكهف وايضاً استخدم الرقم الطينية في وادي الرافدين ولفائف البردي في مصر والرق والجلود في أواسط أسيا واليونان وبعض أنواع الأشجار في الهند وهذه المرحلة الأولي من التطور سميت بالمرحلة قبل التقليدية ويقصد بها المصادر التي كانت

تسجل نتاج الانسان في وسائط بدائية مثل الحجارة وغيرها. تواصلت جهود الانسان إلى أن توصل الصينيون في مطلع القرن الأول الميلادي الي صناعة الورق وسيطاً للكتابة والتوثيق. ونظراً لكون الورق أكثر ملاءمة للكتابة فقد شاع استعماله وظلت هذه الكتابة مقتصرة على بلاد الصين قرابة الخمسة قرون، ثم إنتشرت في كوريا واليابان ووصلت بغداد في نهاية القرن الثامن الميلادي، لتنقل إلى المدن العربية الأخري، ولتصل إلى أسبانيا علي يد العرب في حوالي (١١٥٠م) ولم تعرف أمريكا صناعة الورق إلا في نهاية القرن السابع عشر الميلادي. (١)

إزدهرت صناعة الكتابة في العصر العربي الإسلامي وتعمقت في القرن الهجري الأول. وقد إهتم العرب بمجالات التأليف عامة وكان أول عمل ببليوجرافي واسع هو ما قام به أبن النديم المتوفي في سنة (٩٦٥م) في كتابه الفهرست ثم تلاه طاش كبري زاده المتوفي سنة (١٥٦١) وألف كتابه مفتاح السعادة ومصباح السيادة في موضوعات العلوم وغيرهم كثيرون.

و بعد إختراع يوحنا جوتنبرج للطباعة في القرن الخامس عشر الميلادي، تعزز دور الورق وقد رافق ذلك صناعة الطباعة وتطورها وظهور دور النشر في العالم وسميت هذه المرحلة الثانية بالمرحلة التقليدية أو المصادر الورقية أو شبه التقليدية التي تمثلت في الورق منذ القرون الأولي بعد الميلاد، وتطوراته الصناعية قبل الطباعة وبعدها وحتي الآن. اما المرحلة الثالثة هي مرحلة غير تقليدية أو مرحلة المصادر بعد الورقية وهذا النوع من الأوعية لا يدخل الورق في تكوينها وذلك نسبة للتطور العلمي وتقنية المعلومات والإتصالات فعرفت الوسائل السمعية والبصرية والمصغرات الفيلمية. وجاءت المرحلة الرابعة هي مرحلة مصادر المعلومات الإلكترونية وفي هذه المرحلة إخترعت أجهزة متطورة قادرة علي إستيعاب ثورة المعلومات وظهر النشر الإلكتروني والمكتبات الرقمية، والمكتبات الإفتراضية، وغيرها من المسميات وهي مكتبات متطورة تأثرت بظهور المصادر الإلكترونية. (٢)

يتضح جلياً من خلال السرد السابق لرحلة تطور مصادر المعلومات عبرتاريخها الطويل انها حصيلة الإنجازات المعرفية والتي حفظت للبشرية فكرها وعلمها وعملها وحضارتها وذلك من مرحلة النقش على الحجر حتي الحفر على الليزر (Laser).

٢-٢-١/ مفهوم المعلومات:

كلمة معلومات في اللغة مشتقة من مادة لغوية ثرية هي مادة علم وتدور معاني مشتقات هذه المادة في نطاق العقل ووظائفة فمن معاني مشتقات هذه المادة اللغوية ما يتصل بالعلم أي إدراك طبيعة الإمور، والمعرفة أي القدرة على التميَز والتعليم والتعلم والدراية والإحاطة واليقين والوعي والمعلومات تأتي من الخبرة أو الملاحظة أو البحث أو التفاعل والقراءة.

ويعتبر الاهتمام بالمعلومات ظاهرة على المستوى العالمي، ويعتبر هذا الاهتمام بداية عصر جديد للبشرية والدليل على ذلك الاهتمام ما شهدته مرافق المعلومات بكل فئاتها من تغيرات جوهرية خلال النصف الثاني من القرن العشرين ونحن نعيش في عصر المعلومات أو(مجتمع المعلومات) والذي يقصد به جميع الأنشطة والتدابير والممارسات المرتبطة بالمعلومات إنتاجاً ونشراً وتنظيماً وإستثماراً، ويشمل إنتاج المعلومات أنشطة البحث على إختلاف مناهجها وتنوع مجالاتها، فالمعلومات كانت وماتزال المقياس السليم للحضارات وعنوان رقي الشعوب ومعيار نهضتها لا سيما أن النشاط البشري يبدأ بمعلومة ويستمر بمعلومة وينتهي بمعلومة ويستلزم وجود المعلومات وعاء يحويها وهو ما يطلق علية الوثيقة أو مصادر المعلومات بأنواعها وأشكالها وأحجامها المختلفة.(٣)

٢-٢-٢/ مفهوم مصادر المعلومات:

تتم عملية إنتقال المعلومات من المصدر إلى المتلقي خلال وسيط يأخذ أشكالاً مختلفة، هذا الوسيط مايطلق علية مصدر المعلومات.

وهناك تعريفات مختلفة لمصادر المعلومات منها:

ما جاء في وكيبيديا الموسوعة الحره تعريف مصادر المعلومات:

" بأنها الكيانات المادية للأشياء الحاملة للمعلومات مثل الكتب والرسومات، وملفات البيانات المقروءة آلياً وغيرها ". أو انها أية وثائق تمد المستفيدين من مرفق المعلومات بالمعلومات.(٤)

كما عرفها محمد فتحي محمد عبد الهادي بأنها:

"جميع الأوعية أو الوسائل أو القنوات التي يمكن عن طريقها نقل المعلومات إلى المستقيدين منها" ويعني هذا في مجال المكتبات والمعلومات كل ما يمكن جمعه وحفظه وتنظيمه واسترجاعه بغرض نقل المعلومات إلى المستفيدين من خدمات المعلومات ومراكز المعلومات. كما تسمي ألأوعية أوالمصادر بالنسبة لإختصاصى المكتبات والمعلومات عدة تسميات منها مصادر المعرفه، المجموعات المكتبية، المقتنيات المكتبية ،ومواد المكتبات وكلها كلمات مرادفة لمصطلح مصادر المعلومات.(٥)

وترى الباحثة أن مصادر المعلومات هي أي وسيط يمد المستفيد بالمعلومة المطلوبة وهي مصادر المعرفة التي يستقي منها الباحث أو الدارس أو متخذ القرار أواي فرد المعلومات التي تلبي إحتياجاته وتشبع رغباته وترضي إهتمامه.

٢-٢-٣/ أنماط مصادر المعلومات:

هناك أُسس متعددة ومتابينة في تصنيف مصادر المعلومات فهناك من يقسمها وفقاً للطريقة المتبعة في إخراجها إلى فئتين منشورة وغير منشورة أو مطبوعة وأخرى مخطوطة وغيرها ويصنفها شعبان خليفة وفقاً لشكلها تحت قطاعين رئيسين:

- مصادر المعلومات التقليدية: وتشمل الكتب ومافي حكمها والدوريات وما في حكمها.
- مصادر المعلومات غير التقليدية: وتشمل المصغرات الفيلمية والبصرية، ملفات البيانات وأقراص الليزر. كما صنفها من حيث الاستخدام والإفادة:
- مصادر المعلومات التي تقرأ من أولها إلى آخرها في تتابع مستمر ككيان فكري مترابط مثل الكتب العلمية والقصص الدينية والمسرحيات..الخ.
- مصادر المعلومات التي يرجع اليها بشأن معلومة معينة أو لإستشارتها في أمر معين، ولا يمكن قراءتها من أولها إلى آخرها في تتابع مستمر وذلك لأن وحدات المعلومات بها غير مترابطة وفقد أي عنصرأو جزء منه لا يؤثر علي باقي جزيئات المصدر تلك المصادر التي يطلق عليها مصادر المعلومات المرجعية (أوعية مرجعية).(٦)
- أما التقسيم الذي ذهب اليه (دنس جروجان) فقد قسم مصادر المعلومات إلى قسمين مصادر وثائقية وغير وثائقية.

- **المصادر الوثائقية:**

وهي تشمل جميع أنواع الوثائق التي تشكل الذاكرة الخارجية التي تختزن حصيلة المعرفة البشرية والتي مرت أشكالها بسلسلة من التطورات كما ذكرت الباحثة سابقاً، وتنقسم هذه الفئة تبعاً لطبيعة ما تشتمل عليه من معلومات إلى ثلاثة فئات فرعية.

أ- الأوعية الأولية: ويقصد بالأوعية الأولية تلك الوثائق أو المطبوعات التي تشتمل أساساً على المعلومات الجديدة غير المسبوقة ومن أمثلة هذه الأوعية غير المنشورة مذكرات المختبرات، تقارير البحوث المحلية، أعمال المؤتمرات، والندوات، والأطروحات والرسائل الجامعية.

ب- الأوعية الثانوية: وهذه يجمع مادتها من الأوعية الأولية وتعتمد عليها كما تُرتب الأوعية الثانوية عادة حسب خطة ومن أمثلتها الكشافات ونشرات المستخلصات (Abstract Bulletins) بالإضافة للكتب المرجعية كالموسوعات والمعاجم المتخصصة وكتب الحقائق والموجزات الإرشادية.

ج-أوعية المعلومات من الدرجة الثالثة: إن هذه الفئة من أوعية المعلومات تعد أداة الباحث لاستخدام كل من أوعية الدرجة الأولي و الثانوية، أي أن معظم هذه الأوعية من الدرجة الثالثة لا تحتوي على معلومات موضوعية مطلقاً و لا تأتي بجديد فالفئة الثالثة تشتمل على الأدلة

الببليوجرافية، كقوائم الكتب والدوريات والأدلة المرشدة للإنتاج الفكري (Guide to the literature). [٧]

- **المصادر غير الوثائقية:**

وهي مصادر معلومات غير منشورة تهتم بنقل المعلومات الأخبارية والاستشارية المتعلقة بمختلف نواحي الحياة اليومية. فالمصادر غير الوثائقية هي كل وعاء لا يكون (مخزون) علي اي نوع من أنواع أوعية المعلومات وإنما تستمد مشافهة من مصادرة وتنقسم هذه المصادر بدورها إلى نوعين، المصادر الرسمية والمصادر غير الرسمية أو الشخصية.

أشكال أوعية المعلومات:

ورد في النتاج الفكري أكثر من أساس لتقسيم أوعية المعلومات إلى فئات وأشكال وإن إختلفت وتعددت هذه التقسيمات فإنها في النهاية تتجه إلى تعريف واحد وهو التعريف بهذه المصادر:-

- أوعية المعلومات المطبوعة أو التقليدية وهذه تتمثل في الكتب والدوريات.
- أوعية المعلومات المحدثة: وتشمل تقارير البحوث وأعمال المؤتمرات، براءات الإختراع، والمواصفات القياسية والمطبوعات الرسمية وتقارير الرحلات العلمية.
- أوعية المعلومات الحديثة: وهي تتمثل في أوعية المعلومات السمعية والبصرية والمصغرات الفيلمية وتشمل المايكروفيلم والميكروفيش.
- أوعية المعلومات الإلكترونية وهي المليزرات المختزنة علي وسائط ممغنطة مثل الأقراص المكتنزة.

٢-٣/ أنماط مصادر المعلومات التقليدية:

٢-٣-١/ **الورقيات**: هذه هي الفئة التقليدية المألوفة، ومع هذا فإنها هي الفئة الأساسية من مصادر المعلومات، التي يستخدمها القراء أو تقتنيها المكتبات ومراكز المعلومات ومن نماذجها:

٢-٣-٢/ الكتب: والكتاب عرفته اليونسكو عام (١٩٦٤م) تميزاً من غيره – "هو مطبوع غير دوري، لا يقل عدد صفحاته عن تسع وأربعين صفحة بخلاف صفحات الغلاف والعنوان." وقد عرفة حشمت قاسم "بأن أي عمل مخطوط أو مطبوع لا يقل عدد صفحاته عن خمسين صفحة ويتكون من مجلد واحد أو أكثر سواء كان ترقيم الصفحات متصلاً، أو غير متصل ويمكن أن يتناول موضوعاً واحداً أو عدد من الموضوعات المتجانسة أو التي تجمعها خاصية واحدة أو أكثر ومن الممكن أن يصدر في إصدارات متعددة وليست بصفة دورية " ويرتبط الكتاب المطبوع بعادة القراءة والإطلاع لإكتساب المعلومات وهو سهل الحمل والتجول بين صفحاته كما يمكن التنقل به

٢-٣-٣/ الدوريات: (الشكل التقليدي) عبارة عن مطبوعات تصدر في فترات محددة أو(منتظمة أو غير منتظمة) ولها عنوان واحد مميز ينظم جميع أعدادها، ويشترك في تحريرها عديد من الكتاب، ويقصد بها أن تصدر إلى ما لا نهاية. ولقد ظهرت أهمية الدوريات وقيمتها، بعد أن تبين انها تفيد في المتابعة المنتظمة للأحداث والوقائع الجارية حولنا، أي تميزها بحداثة المعلومات والتنوع الموضوعي ووسيلة لمتابعة وتغطية الجوانب المختلفة من المعرفة البشرية، وهي مكملة للكتب خاصة في تلك الموضوعات التي لم تؤلف فيها الكتب بعد. (٨)

٢-٣-٤/ الإطروحات الجامعية: وهي أوعية المعلومات التي تحوي دراسات علمية للحصول على درجة جامعية (ماجستير، دكتوراه) وهي تتناول في العادة موضوعات، لم يسبق بحثها أو دراستها على مستوى أكاديمي جاد، ومن ثم فهي تعد إضافة حقيقية للمعرفة وجهداً علمياً أصيلاً.

٢-٣-٥/ المعايير الموحدة والمواصفات القياسية: هي أساساً عبارة عن قواعد خاصة بأنواع المنتجات وأحجامها وأشكالها وعادة ما يصدر المعيار الموحد أو المواصفة القياسية في شكل كراسة أو نشرة لا يتجاوز حجمها بضع صفحات تتضمن التعريف والشروط والخصائص أو المقاييس أو الأساليب المعيارية.

٢-٣-٦/ وقائع المؤتمرات: هي البحوث والدراسات وأوراق العمل، التي يتم تقديمها في اجتماع للمناقشة أو لإتخاذ قرار حول موضوع أو موضوعات ذات إهتمام مشترك. وللمؤتمرات أهميتها في اتاحة المعلومات وبثها وتبادل الافكار بين المتخصصين في مختلف الموضوعات البحثية.

٢-٣-٧/ الوثائق الأرشيفية: هي السجلات العامة أو الوثائق التاريخية المحفوظة في مستودع رسمي والوثائق التي شكلت جزءاً من إجراءات رسمية والتي حفظت للإستعمال الرسمي، والوثائق التي تحمل بيانات عامة أو خاصة، يجري تداولها خلال العمل العام خدمة لهذا العمل ويرجع اليها لطلب معلومات معينة ويرى الإبقاء عليها بصفة مؤقته أو دائمة لدي فرد أو هيئة، لما تحملة من قيم ثانوية علاوة على قيمتها الأولية.

٢-٣-٨/ براءات الإختراع: هي عبارة عن إتفاقية معقودة بين الدولة والمخترع تضمن الدوله بموجبها للمخترع حقة كاملاً ولمدة زمنية محدودة في استغلال اختراعة أو بيعه، بحيث يدر عليه ربحاً ومكافأة له من جهد وحثاً علي المزيد. فبراءة الإختراع عبارة عن وثيقة لتسجيل إختراع جديد لم يكن موجوداً سابقاً ولم ينشر عنه. (٩)

٢-٤/ أنماط مصادر المعلومات غير التقليدية:

٢-٤-١/المصغرات الفيلمية:

هي مساحة فيلمية ذات خصائص معينة تسجل عليها كمية من الوثائق تقرأ وتطبع على ورق بواسطة أجهزة قراءة وطباعة معينة. والمصغرات الفيلمية اصطلاح عام جاء من الكلمة اللاتينية (Microforms) وتعني ألأشكال الصغيرة ويطلق المصطلح على كل أشكال التسجيل أو النسخ المصغره. تمثل المصغرات أو الأشكال المصغرة مصادر معلومات وثائقية مهمة للعديد من المكتبات ومراكز المعلومات في السودان وغيره من الدول العربية وعلي الرغم من قدم هذا النوع من المصادر الا انه مايزال العديد من المكتبات ومراكز المعلومات تحتفظ بها وتستخدمها، ومن الجدير بالذكرأن الطرق الحديثة في المسح الإلكتروني (Scanning) وأستخدام الإقراص المكتنزة (CD-ROM) قد حلت إلى حد كبير محل المصغرات في عدد من مراكز المعلومات ومراكز البحوث والوثائق العربية والعالمية. ومن فوائد المصغرات الفيلمية التغلب على مشكلة التخزين بتحميل الوثائق على أفلام مصغرة من السهل حملها من مكان الي آخر، كما أن نظام المعلومات عن طريق المصغرات الفيلمية يسهل استرجاع المعلومات والوصول إلى المطلوب في أسرع وقت ممكن. وتستخدم المصعرات الفيلمية بنجاح كبير في قطاعات كثيرة متنوعة، تشترك جميعاً في اعتبارات أساسية، منها المصغرات في الشئون الصحية ودور الوثائق والمخطوطات وغيرها ومن أكثر أنواع ،اشكال المصغرات الفيلمية الميكروفيلم والميكروفيش. (١٠)

٢-٤-٢/ المواد السمعية والبصرية: المواد السمعية والبصرية هي من أنواع أوعية المعلومات غير التقليدية وهناك تسميات مختلفة منها. المواد غير المطبوعة، المواد غير الكتب، المواد السمع بصرية والوسائل التعليمية والمواد السمعية تعتمد على حاسة السمع ومنها الاسطوانات والأشرطة المسجلة والأقراص الصوتية والمواد البصرية. وتعتمد على حاسة البصر ومنها الخرائط والصور والأفلام الصامته والشرائح والمجسمات. وتقوم المواد السمعبصرية على تسجيل الصوت والصورة المتحركة. أي أنها تعتمد على حاستي السمع والبصر معاً. (١١)

وتؤكد الباحثة من الاستفادة من أهمية الأتصال في تطور المعلومات وتناقلها السريع وإرسالها عبر المسافات الشاسعة، إذ لا قيمة للمعلومات ولا فائدة منها إذا لم يتم انتقالها أو تمريرها في الوقت الذي يكون طالبها في حاجة لها، ولذلك لابد من الاستفادة من التقنية الحديثة المرتبطة بطرق توصيل المعلومات للتغلب على هذه المشكلة.

٢-٥/ أنماط تقنية الاتصالات ومفهوم النشر الإلكتروني:

وسوف تتناول الباحثة في هذه الجزئية انظمة الإتصال من خلال خمس ثورات أساسية أثرت على تطور المعلومة وأوعيتها المتمثلة في الاتصالات السلكية والأسلكية ومفهوم النشر الإلكتروني وهي:

- **الثورة الأولي:** وتتمثل عندما استطاع الإنسان أن يتكلم وأصبح من الممكن ولأول مرة أن تجمع البشرية عن طريق الكلام حصيلة إبتكاراتها وإكتشافاتها. وكان التجار الذين ينتقلون من مكان إلى مكان يحملون معهم الأخبار كما كان المنادون يتجولون في عرض البلاد وطولها في نشر الأخبار وإعلان أوامر الحاكم.
- **الثورة الثانية:** لقد حدثت هذه الثورة عندما اخترع السومريون الكتابة على الطين اللين. فقد حفظت هذه الألواح الطينية الفكر الإجتماعي والسياسي والفلسفي كما استخدم الانسان لفائف البردي في مصر والجلود في أواسط أسيا واليونان وبعض الأشجار في الهند لحفظ هذه المعلومات كأوعية بدائية.
- **الثورة الثالثة:** لقد إقترنت الثورة الثالثة بظهور الطباعة في منتصف القرن الخامس عشر وأول من فكر في اختراع الطباعة هو يوحنا جوتنبرج بحروف متحركة، تعزز دور الورق الذي إذدهرت صناعته في تلك الثورة. وظهور دور النشر في العالم وقد إهتم العرب عبر تاريخهم القديم بحصر وتنسيق وفهرسة إنتاجهم الفكري فقد إنتشر الكتاب بشكلة الحديث وأصبح في متناول الكثير من طلاب المعرفة والباحثين.(١٢)
- **الثورة الرابعة:** لقد بدأت معالم هذه الثورة الاتصالية خلال القرن التاسع عشر في النصف الأول من القرن العشرين وتتمثل هذه الثورة بظهور عدد كبير من وسائل الاتصال والمعلومات في حفظ المعرفة واسترجاعها مثل المصغرات الفيلمية والإلكترونيات وفي عام (١٨٢٤) أكتشف العالم وليم سترجون الموجات الكهرومغناطيسية وفي عام (١٨٧٦) اخترع جرهام بيل الهاتف وفي عام (١٨٩٩) تمكن العالم جليلو ماركوني من إختراع اللاسلكي، وكانت تلك المرة الأولي التي ينقل فيها الصوت إلى مسافات بعيدة نسبياً دون استخدام الأسلاك كما اكتسبت وسائل الاتصال الجماهيري أهمية خاصة في القرن العشرين وخاصة الوسائل الإلكترونية بإعتبارها قنوات أساسية للمعلومات.
- **الثورة الخامسة:** هذه الثورة قد أتاحتها التكنلوجيا في النصف الثاني من القرن العشرين من خلال إندماج ظاهرة تفجر المعلومات وتطور وسائل الإتصال وتعدد أساليبه وقد تمثل المظهر البارز لتفجر المعلومات في استخدام الحاسب الإلكتروني في تخزين واسترجاع ما أنتجه الفكر البشري في حيز صغير للغاية كما تمثلت في استخدام الأقمار الصناعية وشبكة

الإنترنت لنقل البيانات والرسوم والصوت عبر الدول بطريقة فورية. والاتصال الكابلي والميكروويف والألياف البصرية والاتصالات الرقمية فإنها جميعاً تسهم في نقل المعلومات والوثائق المخزنة آلياً بين المكتبات ومراكز المعلومات ونقل المؤتمرات عن بعد. (١٣)

٢-٥-١/ الإتصالات السلكية واللاسلكية:

- **الخطوط الهاتفية:** يعد الهاتف من أقدم وأهم وسائل الاتصال الصوتي وهو من أعظم الإنجازات البشرية في العصر الحديث. ولقد لعب دوراً رئيسياً في خدمات المكتبات والمعلومات ويظل التقنية الرئيسية لنقل المعلومات وأداة توصيل لخدمات المؤسسات المعلوماتية والمكتبات. ولا تزال أجهزة الهاتف التقليدية تعتمد على الأسلاك النحاسية ولكن الجيل الجديد إعتمد الموجات القصيرة. وهذه أكثر ملائمة للإفراد والمؤسسات، بعد أن تحررت الهواتف من الأسلاك الثابته وأمكن التنقل بها من مكان إلى آخر وتدعي بالهواتف المحمولة، ويعد الهاتف أحسن وسائل الاتصالات في توصيل المعلومات الصوتية أو المسموعة، كما يستخدم في إرسال الصور والمعلومات المقرءوة آلياً بواسطة أجهزة الحاسب الآلي علي نفس الخط وأصبح الهاتف المحمول أمراً لا يقاوم، وتفد عليه يوماً بعد آخر تكنولوجيا جديدة يبدأ النقاش حولها... وقد نتج عن التطورات الحديثة في الإرسال الهاتفي عدة خدمات وفوائد إستفادت منها المكتبات وطوعتها في تحسين خدماتها للمستفيدين منها.
- **الفاكسيميلي (Faxsimile):** تعد تكنولوجيا الفاكسميلي أكثر تكنولوجيا الإتصالات في خدمات المكتبات، إذ لها المقدرة علي حل مشكلة نقل الوثائق وتوصيلها ومشاركة المصادر بين المكتبات نتيجة التضخم في النشر وتزايد الطلبات على الوثائق ويقوم بنقل المعلومات المصورة بواسطة الهاتف حيث تتصفح كاميرا تلفزيونية نص الوثيقة وتحوله إلى ملايين البتات كنقاط سوداء وبيضاء دقيقة جداً. ويستخدم هذا الإسلوب أساساً لبث رسائل أو صور بدلاً من الوثائق الأصلية. ومن مميزاته: سرعة أيصال المعلومات، والدقة في نقل المعلومات وقلة التكاليف.
- **الفيديوتكست (Videotext):** أي النص المرئي أو (الصورة) وهو نظام مصمم لتوصيل المعلومات والبيانات والرسومات وغيرها إلى المكاتب والمنازل بتكاليف قليلة ويمكن توصيلها باستخدام وسائط بث مختلفة. ويستخدم الفيديوتكس لخدمات المعلومات البسيطة مثل موجز الأخبار المحلية أو العالمية كما يستخدم لأغراض المكتبات والمعلومات، خاصة في مجال الإقتناء والتزويد بالوثائق ونشاطات معالجة المعلومات والخدمات المرجعية.
- **التيلتيكست (Tele text):** يعد التيليتكس نظام ايصال معلومات من خلال

الاتصـالات السـلكية واللاسـلكية باسـتخدام خطـوط الهـاتف العاديـة أو الكوابـل المحوريـة أو البـث التلفزيـوني لإعطـاء معلومـات مرئيـة علـى شاشـة التلفزيـون ويعـد هـذا النظـام مناسـباً لتحديـد المعلومـات لعـدد مـن المشـاهدين ويعطـي أحـدث المعلومـات عـن مواضـيع كثيـرة ومتنوعة.

- **الإتصال الكابلي (Cable Communication):** يعتبر الكابل أحد الوسائط التي تستخدم في عملية الرسائل والمعلومات الصوتية والمرئية والنصوص أما بالإسلوب التماثلي (Analog) أو بالإسـلوب الرقمـي (Digital) وتعتمـد عمليـة نقـل الرسـائل علـى كهرومغناطيسية الطيف كما هو الحال في إرسال إشارات الراديو والتلفزيون وهو أحد أشكال الاتصال السلكي. (١٤)
- **الحاسب الإلكتروني (Computer):**

يعد الحاسب الآلي ناتجاً من نواتج التقدم العلمي والتقني المعاصر، كما يعد في الوقت ذاته أحد الدعائم التي تقود هذا التقدم. ويعرف ربحي عليان الحاسوب بأنه "جهاز إلكتروني مصمم بطريقة تسمح بإستقبال البيانات واختزانها ومعالجتها وذلك بتحويل البيانات إلى معلومات صالحة للإستخدام وإستخراج النتائج المطلوبة لإتخاذ القرار"

كما ترى الباحثة أن الحاسب الإلكتروني بأنه آلة لمعالجة المعلومات والبيانات الحاسبية وفق نظام الكتروني، وباستخدام لغة خاصة وهذه الآلة تستطيع تنفيذ العديد من الأوامر المخزنة عليها بسرعة فائقة. وقد اطلقت على الكمبيوتر عدة مسميات بالعربية منها الحاسب الآلي، والحاسب الإلكتروني، والحاسوب وذلك لكون اسمه مشتقاً من الفعل الإنجليزي (Compute to) بمعني يحسب، كما اطلق عليه ايضاً العقل الإلكتروني.

يلعب الحاسب دوراً مهماً في تصميم وبناء نظم المعلومات الحديثة فهو يحقق لنظام المعلومات السرعة والدقة والثقة والصلاحية ويترتب عليه جميعاً الكفاءة العالية في الأداء كما يقوم الحاسب بإجراء العمليات الحسابية المعقدة والتي يصعب تنفيذها يدوياً بالإضافة إلى القدرة الفائقة على تخزين كم هائل من المعلومات بطريقة منظمة بحيث يسهل استرجاعها في أوقات ضئيلة للغاية كما يستطيع الحاسب الإلكتروني إنجاز كافة المهام الأخرى التي يقوم بتنفيذها نظام المعلومات ومنها تحقيق أمن وسلامة البيانات. ويتكون الحاسب الآلي من أدوات إدخال وتتمثل في لوحة المفاتيح والفأرة والأشرطة الممغنطة والأقراص الصلبة وايضاً المحدد الضوئي (Optical Scanner) ويتكون أيضاً الحاسب الألي من وحدة المعالجة المركزية (CPU) والتي تتحكم في تدفق البيانات ومعالجتها

وتخزينها ويتم تخزين البرامج في وحدة تسمي الذاكرة (Memory) ويحتوي الحاسب علي ذاكرة رئيسية (ROM) لقراءة البرامج وذاكرة عشوائية (RAM) لتخزين البيانات بالإضافة إلى الذاكرة الرئيسية يحتاج الحاسب إلى ذاكرة ذات سعات أكبر لتخزين البيانات التي يمكن استخدامها في أي وقت ويطلق عليه المخزن (Storage) كما يتكون الحاسب ايضاً من أجهزة إخراج التى تتمثل في شاشة العرض (Video Monitor) وتستخدم في عرض النصوص المكتوبة والحروف والأرقام والرسوم. وايضاً من مخرجاته الطابعة (Printer) وتقوم بتسجيل مخرجات الحاسب على الورق وتوجد أنواع كثيرة منها.(١٥)

وترى الباحثة ان الحاسوب من أهم وسائل الاتصال وعليه تبنى جميع الوسائل الأخرى فعلى سبيل المثال يمكن استخدام الحاسوب الشخصي (PC) مع خط الهاتف لكي نتعامل مع شبكة الإنترنت، وغيرها من الخدمات الأخرى التي يقدمها الحاسوب كواحد من وسائل الاتصال، أذن قد أدت المزاوجة بين تقنيات الحاسبات الإلكترونية وتقنيات الإتصالات (Communication) إلى ما يعرف بالإتصالات الإلكترونية. ومن فوائد الحاسوب في المكتبات تحسين الخدمات المكتبية كالفهرسة والإعارة عن طريق زيادة السرعة والدقة، وبالتالي زيادة إمكانية التعاون بين المكتبات ومراكز المعلومات، تحسين الخدمات المقدمة للمستفيدين وذلك عن طريق الاسراع في معالجة المعلومات وايصالها إلى المستفيدين وتوفير امكانية استرجاع المعلومات بطرق مختلفة.

- **الأقمار الصناعية (Satellites):**

يرجع تاريخ استخدام الأقمار الصناعية لأغراض الإتصال في عام(١٩٦٢) وذلك بعد أن قام الإتحاد السوفيتي ببث أول قمر صناعي يستقر في الفضاء بإسم تلستار (Telstar) وكان ذلك إيذاناً ببداية عهد جديد من الاتصالات عن بعد، تميز به النصف الثاني من القرن العشرين الذي أتاح المجال أمام إنتشار التلفزيون الدولي من خلال إمتزاج تكنلوجيا الأقمار الصناعية بتكنلوجيا الإذاعة.

ومن مزايا الإتصال بالأقمار الصناعية:

١. تتيح الوصلة الفضائية إتصالاً مباشراً من نقطة إلى عدة نقاط في نفس الوقت.
٢. اجتياز العوائق الطبيعية للإرسال مثل الجبال والمحيطات والصحاري.
٣. يمكن استخدام الاتصالات بشكل مكثف علي أُسس إقتصادية.
٤. لا تواجه الترددات الفضائية العقبات الجوية التي تصادف إنتشارها في المحيط الأرضي مثل التشويش وتكثيف الغلاف الجوي.

٥. تحقيق السرعة والوضوح الكافيين في نقل الأحداث والمعلومات من مكان لآخر.
٦. توفير أستقبال عالي الجودة لخدمات الراديو والتلفزيون والهاتف ونقل البيانات.
٧. ينتشر الإشعاع الراديوي من خلال الأقمار الصناعية في خطوط مستقيمة تصل إلى سطح الأرض فتغطي مساحة كبيرة تعادل تقريباً ثلث مساحة الكرة الأرضية. (١٦).

وتؤكد الباحثة علي أهمية إستخدام الأقمار الصناعية في مجال تطور المكتبات ومراكز المعلومات وذلك لما توفرة من سرعة في ايصال المعلومات.

- **المايكروويف (Microwave)**

تستخدم تقنية المايكروويف الموجات الكهرومغناطيسية وقد برزت خلال عقد التمانينات كوسيلة جديدة وفعالة لتحقيق الإتصال عن بعد ومن خصائص ترددات المايكروويف إنها تسافر في خطوط مستقيمة مما يتطلب وجود خط نظر بين نقطتي الإرسال والإستقبال وذلك بسبب إنحناءات الكرة الأرضية وفي عام(١٩٦٢) ظهر نوع جديد من هوائيات المايكروويف التي تتيح الإرسال في جميع الإتجاهات وتستخدم خطوط المايكروويف في إتاحة عدد كبير من قنوات الراديو وتقوية الإشارة التلفزيونية لتصل إلى الأماكن المنعزلة. (١٧).

الاتصالات الرقمية (Digital communication)

- ظهرت تقنية الاتصالات الرقمية في عقد الثمانينات من القرن العشرين محدثه نقلة كبيرة في مجال نقل المعلومات، من خلال القضاء على التشويش المصاحب لنقل المعلومات المعتمدة على الإشارات الكهربائية التي تعد عماد الاتصال التما ثلي (Analog).

تقدم الاتصالات الرقمية البيانات المقروءة والمرئية والمسموعة في شكل سلسلة من الاشارات التماثلية (Analog signals) وخلال عقد الثمانينات ومع ازدياد استخدام الحاسبات الإلكترونية تطورت التكنولوجيا الرقمية لتستفيد من مزايا الإشارات الرقمية في مختلف أنواع الاتصالات حيث أصبح من الممكن إعادة تقديم الإشارات التماثلية في صورة إشارات رقمية (Digital signals). و يعتمد هذا الاسلوب الحديث علي إرسال النبضات الكهربية بطريقة التشغيل والإيقاف(On/Off) وتشير كلمة رقمي إلى هذه الحالة ومن أكثر أساليب الترميز الرقمي شيوعاً الكود الأمريكي المعياري لتحويل أو تمثيل البيانات في شكل أرقام هو(ASCII).

- **تقنية الإتصال الرقمي ISDN**: تعتبر شبكة الاتصالات الرقمية للخدمات المتكاملة (ISDN) من الشبكات التي يمكنها نقل البيانات رقمياً ونقل الصوت والصورة والفيديو بين الأجهزة وتستخدم هذه التقنية في المشاركة في المؤتمرات والمحاضرات عن بعد، مما يوفر

السرعة مقارنة بالخطوط التلفونية العادية وأجهزة المودم القياسية ويتم ذلك باستخدام تقنية تسمي (TDM) عليه فإن تطور تقنيات الإتصال ساهم في تطور المعلومات وتناقلها اللحظي الذي يلغي حدود قدرة البشر العادية وإرسالها عبر المسافات الشاسعة بصورة مدهشة. (١٨)

٢-٥-٢/ مفهوم النشر الإلكتروني:

يعتبر النشر الإلكتروني بمثابة دم الحياة المعلوماتي المتدفق في عروق تلك البنية الأساسية للمعلومات (GII)، ذلك لأن النشر الإلكتروني يحمل ثورة معالجة وتجهيز الوثيقة ويحمل آليات بث الرسالات والبيانات بالكلمة والصورة والرسم والحركة من أشكال التعبير. فضلاً عن نظم تكنلوجيا الاتصال والتفاعل.

يوضح المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات أن المقصود بالنشر الالكتروني (Electronic Publishing) هو التطور الإلكتروني الذي يصل إلى مرحلة يستطيع فيها كاتب المقال أن يسجل مقالة علي احدي وسائل تجهيزالبيانات ثم يقوم ببثه إلى محرر المجلة الإلكترونية الذي يقوم بالتالي بجعله متاحاً في تلك الصور الإلكترونية للمشتركين في مجلته.

أما الباحث فيناي (Feeney) فقد ربط بين النشر الإلكتروني وقواعد البيانات حيث يذهب إلي أن النشر الإلكتروني يتضمن عملية نشر المواد على هيئة قاعدة بيانات فحسب، حيث يتاح للمستفيدين الوصول اليها على الخط المبالشر من خلال الشبكات.

أما كيست (Kist) في عام (١٩٩٩) فقد عرف النشر الإلكتروني بأنه عملية إصدار عمل مكتوب بالوسائل الإلكترونية (وخاصة الحاسب) سواء مباشرة أو من خلال سشبكة اتصالات أو هو مجموعة من العمليات بمساعدة الحاسب يتم عن طريقها ايجاد وتجميع وتشكيل واختزان وتحديث المحتوى المعلوماتي، من أجل بثه لمجتمع محدد من المستفيدين.(١٩)

كما حدد كيست اطراً عامة لعملية النشر الألكتروني:

- طريق نشر قواعد البيانات على الخط المباشر من الحاسبات المركزية إلى المستفيدين.
- طريق الحاسبات المصغرة وإخراج الناتج على وسائط التخزين وتقديها للمستفيدين.
- طريق البصر الإلكتروني / الضوء الإلكتروني غير المباشر، حيث يتم الحصول على المعلومات المنشورة الكترونياً من الأقراص البصرية المدمجة ويطلق عليها قواعد البيانات المجمدة (Frozen).
- طريق النشر المكتبي (Desktop) فهو يفتح الطريق للنشر الإلكتروني.
- طريق النشر المطبوع (Print Publishing) حيث يتم إعادة بناء النشر المطبوع كلية، من

خلال تكنلوجية التنضيد الآلي والطباعة المحسبة.

فالنشر الإلكتروني يعكس ميلاد وثيقة ذات شكل جديد هو الشكل الإلكتروني وكيفية أنشائها ومعالجتها وتطويعها وبثها، وتعني الوثيقة هنا كياناً محدداً ينتجها شخص أو عدة أشخاص بهدف توصيل رسالة ما، ومع إدخال تكنلوجيا الإتصال والحاسبات فقد أصبحت الوثائق شاملة لمكونات متعددة بما في ذلك قواعد المعلومات والفيديو والحركة والصوت، من هذا المنطلق فالنشر الإلكتروني هو الإختزان والتطويع والبث الرقمي للمعلومات على أن تنظم المعلومات في شكل وثيقة ذات بناء معين ويمكن إنتاجها كنسخة ورقية، كما يمكن عرضها إلكترونياً وايضاً يمكن أن تشمل هذه الوثائق معلومات في شكل نص أو صورة أو رسومات يتم توليدها بالحاسب الآلي. (٢٠)

والجدير بالذكر أن للنشر الإلكتروني تأثيره على مجتمع المؤلفين والناشرين والمستفيدين فعندما بدأ الناشرون بالتعامل مع البيانات المقروءة آلياً فأصبح من الممكن للمؤلفين تقديم المواد لهم في شكل مقروء آلياً. ومن دوافع النشر الإلكتروني أرتفاع كلفة اليد العاملة والحبر والورق بدور النشر التقليدية، التضخم الهائل لحجم المطبوعات الورقية، ظهور بنوك المعلومات والأقراص الممغنطة واليزرية وإنتشار إستخدامها، أنتشار الحاسبات بالمكتبات، وإنتشار استخدام الخط المباشر (Online) في المكتبات باسترجاع المعلومات من الحاسب المركزي عن طريق موزع.

وترى الباحثة ان النشر الإلكتروني جاء نتيجة للتقدم العلمي في تقنيات المعلومات وتقنيات الاتصال واستخدام الحاسوب في بث المعلومات، كما انه استخدام التقنية لنشر المصادر بواسطة الحاسوب عبر شبكة الإنترنت أو الأقراص الضوئية وفق أسس ومعايير النشر الإلكتروني.

أ/ خصائص النشر الإلكتروني:

- امكانية إنتاج وتوزيع المواد الإلكترونية بشكل سريع.
- يمكن إجراء التعديلات والتصليحات بشكل فوري.
- يمكن معرفة ردود الفعل مباشرة ودرجة الاستخدام والتفاعل مع المواد النمشورة الكترونياً
- لا يوجد حاجة للوسطاء والتوزيع التقليدي.
- يمكن مساهمة عدد من المؤلفين والكتاب أو القراء في انتاج المادة الإلكترونية بشكل تفاعلي وتعاوني.
- يمكن توزيع المادة الإلكترونية لكل أرجاء الأرض دون الحاجة لإتفاقات واجور وتوزيع وإعادة طبع. (٢١).

ب/ مزايا النشر:

- التفاعلية (interactivity) حيث يؤثر المشاركون في عملية النشر الإلكتروني على أدوار الآخرين وأفكارهم ويتبادلون معهم المعلومات، وهو ما يطلق عليه الممارسة الإتصالية والمعلوماتيه المتبادلة أو التفاعلية.
- اللاجماهيرية (Demystification) حيث يمكن توجيه النشر الإلكتروني إلى فرد أو مجموعة معينة من الأفراد.
- اللاتزامنية (Asynchronization) حيث يمكن عن طريق النشر الإلكتروني القيام بالنشاط الإتصالي في الوقت المناسب للفرد دون إرتباط بالأفراد الآخرين أو الجماعات الأخرى.
- الحركية (Mobility) التي تعني إمكان نقل المعلومات عن طريق النشر الإلكتروني من مكان لآخر بكل يسر وسهولة.
- القابلية للتحول (convertibility) أي القدرة على نقل المعلومات عن طريق النشر الالكتروني لها من وسيط لآخر.
- الشيوع والإنتشار (ubiquity) بمعني الإنتشار حول العالم وداخل كل طبقة من طبقات المجتمع.
- العالمية أو الكونية (Globalization) على أساس أن البيئة الأساسية الجديدة للنشر الإلكتروني ووسائل الاتصال والمعلومات أصبحت بيئة عالمية.
- أن النشر الإلكتروني يضمن للجامعات ومراكز الأبحاث الجودة العالية للمخرجات المطبوعة التي أصبحت بتطور البرمجيات والطابعات تتضاهي كفاءة منتجات المطابع المحترفة وجودتها بشكل يصعب التفريق بينهما أحياناً.

ج/ المشاكل والعقبات التي تعترض مسيرة النشر الإلكتروني:

ولا يفوتنا أن نذكر أبرز المشاكل والعقبات التي تعترض مسيرة النشر الإلكتروني، الحاجة إلى الضبط الببليوجرافي للمعلومات الإلكترونية فإنتشار أشكال عديدة من المعلومات الإلكترونية مثل قواعد البيانات، والدوريات الإلكترونية وملفات النصوص الكاملة والوسائط المتعددة والبرامج التطبيقية وشبكة الإنترنت، كلها بحاجة ملحة للضبط البليوجرافي الذي ييسر الإتاحة المثالية للمعلومات سواء بتوافر نصوصها الكاملة أو بالتعريف السريع على أماكن وجودها وفقاً لتوافر بياناتها البليوجرافية. وتتضح مشكلة الوصول للمعلومات الإلكترونية في ظل غياب الضبط الببليوجرافي بشكل جلي في شبكة الإنترنت. ومن العقبات أيضاً قضايا حماية الملكية الفكرية (Intellectual Property Issue) وهذه تعتبر من أكثر المشكلات التي تعترض سبيل النشر الإلكتروني والتحول الشامل لمصادر المعلومات بالمكتبات من الشكل المطبوع إلى الشكل الرقمي فالنشر، الإلكتروني غالباً ما يثير العديد من المسائل القانونية بين منتجي المعلومات والمستفيدين أو بين المنتجيين والناشرين من الطرف الآخر، لذلك يجب أن يحرص منتجو المعلومات الإلكترونية المشورة على الشبكات والتي من أهمها الإنترنت على إصدار إتفاقيات الترخيص (License Agreement) المصاحبة لمنتجاتهم والتي تعتبر وثيقة قانونية ملزمة للطرفين (المنتج والعميل) كذلك يجب أن تحرص المكتبات ومراكز المعلومات والمستفيدين والأفراد علي الإلمام بالجوانب القانونية لمصادر المعلومات الإلكترونية وتحديد الخصائص المتفقة لإتفاقيات الترخيص. (٢٢)

وترى الباحثة أنّ للثورة التقنية والإتصالية قوة إيجابية لتنظيم المعلومات وإدارتها وتسهيل مهمات الباحثين وتلبية احتياجاتهم، فقللت من الفترة الزمنية في عمليات المعالجة والاسترجاع ومكنت الوصول إلى المعلومات بإيسر الطرق وبأقل تكلفة، وهو ما سوف يؤدي إلى تطوير المعرفة وتحديثها في المجالات البحثية المختلفة وإزدهارالبحث العلمي.

٢-٦/ مفهوم الكتاب الإلكتروني:

أن التطور التكنومعلوماتي الذي نعيشة في الوقت الحاضر، قد تبدلت معه الكثير من المظاهر والأدوات التقليدية لتخلع عن نفسها ثوباً نسجت خيوطه عناصر عدة. كالرقمنة والواقع الإفتراضي والتقنيات الحاسوبية وإمكانات الاتصال عن بعد وغيرها من مفردات عصر المعلوماتية. ولم يجد الكتاب الورقي المطبوع بداً من الانخراط في موجات التحول الرقمي ليصبح الكترونياً هو الآخر ليواكب بذلك عصر المعلوماتية وليكتسب في الوقت ذاته العديد من المميزات الأخرى التي تمنحها له البيئة الرقمية.

ان العامل التقني هو العامل الرئيسي الذي يمكن أن يؤثر على مفهوم الكتاب الإلكتروني، فطبيعة الكتاب الإلكتروني تنتقل بنا من دائرة الواقع المادي إلى ساحة الواقع الإفتراضي التخيلي والفكرة هنا أن المحتوى أو المضمون المعلوماتي، ربما لا يختلف كثيراً في حالة الكتب التقليدية عنها في حالة الكتب الإلكترونية ولكن الإختلاف يرجع في الأساس إلى المميزات والخيارات المتعددة التي توفرها البيئة الحاسوبية لتعمل على ديمومة وتفعيل محتوى الكتاب الإلكتروني. (٢٣)

٢-٦-١/ تعريف الكتاب الإلكتروني

لقد وضعت الموسوعة العالمية لعلم المكتبات والمعلومات (International encyclopedia of information and library science) تعريفاً للكتاب الإلكتروني (E-Book) بأنة مصطلح يستخدم للدلالة علي نص أشبه ما يكون بالكتاب التقليدي، كما يعتقد ديفيد جولدبرج (Goldberg David) وتوماس جيلبيرج (Kjellberg Tomas) ان الكتب الإلكترونية هي كتب رقمية يقوم الناشر بإنتاجها عن طريق رقمنة النص الخاص بالعمل المكتوب ومن ثم يتم تحويل النص المرقمن إلى قالب يمكن قراءته بواسطة إحدى البرمجيات الحاسوبية القارئة.

والكتاب الالكتروني هو وسيط معلوماتي رقمي يتم إنتاجه عن طريق إدماج المحتوى النصي للكتاب من جانب وتطبيقات البيئة الرقمية الحاسوبية على الجانب الآخر.

وقد يكون الكتاب الالكتروني قد تم إصدارة للمرة الاولي في شكل الكتروني أو اعيد إنتاجه الكترونياً سواء بالمسح الضوئي (scanning) لصفحات الكتاب، أو بإعادة إدخال النص الكترونياً بواسطة أحد برمجيات النصوص على أن يتم وضع المحتوى للكتاب في بنية أو قالب رقمي معين مثال (ASCII) أو(HTML) أوغير ذلك من البنيات الرقمية وهي البنيات التي يتم من خلالها تشفير أو تكويد النص باستخدام أحد برمجيات إنتاج الكتب الإلكترونية والكتاب الإلكتروني قد يتم إتاحته على الخط المباشر على شبكات الإنترنت أو على الخط غير المباشر عبر قرص ليزر (CD-Rom) أو شريحة إختزانية (Flash memory) أو عبر حاسب قاريء مخصص للكتب الإلكترونية (e-Book reader dedicated). (٢٤)

وترى الباحثة أن الكتاب الإلكتروني هو المفهوم المحول الكترونيا للكتاب التقليدي ونقل حرفي له مع إضافة الإمكانات التقنية التي لم تكن أصلاً متاحة في الشكل التقليدي، كما يتيح فرصة الإطلاع عليه لأكبر عدد من المستفيدين على صفحات الإنترنت.

٢-٦-٢/ النصوص الفائقة: Hyper texts

تعريف المصطلح (Hypertext) انه يتكون من مقطعين المقطع الأول أو البادئه يسمي (Hyper) وتعني موسع/معمم/متعدد الأبعاد/فائق ثم يأتي المقطع الثاني وهو(Text) والذي نستخدمة للدلالة على النص أو النصوص. يتم تصفح الكتاب الإلكتروني بطريقة الكتاب الورقي نفسها حيث يتم عرض الكتاب الفائق أما مغلقاً فيظهر الغلاف الخارجي، أو مفتوحاً فتظهر صفحاته الداخلية. ويمكن للصفحة أن تحتوي على رسوم ونصوص وصور كما يشتمل النص علي روابط (Links) تشكل جزءاً لا يتجزأ من النص.

يقدم الكتاب الإلكتروني عدداً من الخدمات للقراء بعضها يقدمها الكتاب الورقي والبعض الآخر يتميز به الكتاب الفائق من غيره، نتيجة إمكانات البيئة الإلكترونية التي تدعمة منها، أدوات الملاحة أو التجوال وهي تسمح بالتجوال داخل الكتاب بطريقة تقليدية (كلاسيكية) عن طريق تنشيط الروابط /الوصلات، وأدوات الإرشاد والتوجيه حيث يحتوي الكتاب الفائق علي طرق التوجيه والإرشاد نفسها المتبعة في الكتاب الورقي بما في ذلك تقديم قائمة المحتويات والمداخل الجارية (running heads)، أدوات التاريخ وهي توفر آلية لتتبع أحداث الماضي وهي مفيده لتذكر الطريق الذي تم إتباعة أثناء عملية القراءة حيث توفر إمكانية العودة إلى مواقع الصفحات، ثم المرور عليها وسبق زيارتها من قبل وهذه الميزة لا يوجد لها مقابل مساوي في الكتاب الورقي، أدوات الهوية الشخصية وتتيح الكتب الفائقة آليات متعددة لجعل الكتاب يبدو وكأنه من الممتلكات الشخصية، حيث يمكن القاريء من كتابة تعليقاته وملاحظاته الخاصة على فقرات معينة وردت في صفحات الكتاب وأدوات البحث ويعد كل من الكشاف وقائمة المحتويات الوسيلتين الرئيستين للوصول إلى مواد معينة داخل الكتاب الورقي وعلى الجانب الآخر، يقدم الكتاب الفائق إلى جانب الكشاف وقائمة المحتويات الإمكانيات البحثية المعروفة في نظم استرجاع وبث النصوص الكاملة.(٢٥).

٢-٦-٣/ أنماط الكتب الإلكترونية:

ان الطبيعة الرقمية للكتاب الإلكتروني تساعد على خلق العديد من الفئات الفرعية المتباينة التي تندرج في الوقت ذاته تحت الفئة الأم للكتب الإلكترونية وهي:

- **الكتب الإلكترونية المفتوحة:** حيث يسمح معيار (XML) لأي نص يعمل مع أي جهاز قارئ دون التقيد بجهاز معين ولكن أيضاً مع العمل على حماية حقوق الناشرين في الوقت نفسه.
- **الكتب المجانية:** هي عبارة عن نسخ رقمية من الكتب الموجودة في المواقع العنكبوتية. أو قد تكون عبارة عن نصوص (Text) تم طرحها على أحد المواقع العنكبوتية العامة بهدف

خدمة أغراض معينة وهذه النصوص من الممكن تحميلها أوطبعها أو استعارتها بشكل مجاني.(٢٦)

- **الكتب المتاحة علي الويب:** هي الكتب التي يتم نشرها على المواقع العنكبوتية الخاصة بمزودي الكتب الإلكترونية ويمكن إستخدامها نظير مقابل مادي معين كما يستطيع القاريء شراءها بحيث تصبح تلك الكتب مملوكة ومتاحة للاستخدام في أي وقت.
- **الكتب الممتدة:** هي الكتب المنشورة على أقراص ليزرية أوعلى الويب وهي تلك الكتب الإلكترونية التي تتفوق على الكتب المطبوعة بالعديد من المميزات إلى جانب إتاحتها في صورة قابلة للبحث والاسترجاع. كما أنها تتميز بإشتمالها على النص المهيبر والملتميديا والعناصر التفاعلية.
- **الكتب المنشورة ذاتياً:** وهي الكتب التي يتم نشرها بواسطة بعض الأفراد علي الويب (٢٧).

وترى الباحثة..ان مميزات الكتاب الإلكتروني بالنسبة للمستفيدين الولوج مباشرة إلى الكتاب الإلكتروني عبر فهرس المكتبة على الخط المباشر (OPAC) بحيث يمكن البحث في محتوى الكتاب الإلكتروني وذلك باستخدام الكلمات المفتاحية ويكون أفضل بكثير من البحث في أي كشاف أو قائمة محتويات فضلاً عن تحميل كم كبير من الكتب الإلكترونية.

٢-٦-٤/ قالب الكتاب الألكتروني:

للكتب الإلكترونية أشكال أو قوالب والقالب (Format) هو البنية الرقمية أو التركيبية التي يتم خلالها صك وتشكيل المحتوى الرقمي الإلكتروني حيث يتم تكويد النص باستخدام قالب معين يتم قراءة هذا القالب عن طريق برمجية معينه تستطيع فك التكويد (التشفير) الخاص به ومن ثم يتم عرض المحتوى على الشاشات الحاسوبية. غير أن تعدد أنواع القوالب يعد بمثابة إحدى الإشكاليات التي ربما تؤدي في كثير من الأحيان إلى إعاقة عمليات إقتناء وإتاحة الكتب الإلكترونية فمسألة عدم وجود بنية رقمية موحدة من الامور التي تؤثر في صناعة الكتب الإلكترونية. بحيث لا يمكن قراءة كتاب الكتروني لناشر معين دون استخدام البرنامج القاريء المتوافق مع القالب أو التكويد الخاص بالمحتوى الرقمي للكتاب الإلكتروني الذي صدر عن الناشر ذاته، حيث لا يوجد برنامج قاريء واحد يكون متوافقاً مع كافة بنيات الكتب الإلكترونية (٢٨) ومن انواع القوالب:

- **قالب آسكي:** لعب القالب آسكي (ASCII) دوراً مهماً خلال الموجات الأولي لتحويل الكتب من الشكل الورقي إلى الشكل الإلكتروني. حيث كان المنتجون الأوائل للكتب الإلكترونية يعملون علي مسح الكتب ضوئياً (Scan) وتحويلها إلى نصوص الكترونية باستخدام تقنية تميز الحروف الضوئية ثم جعلها متاحة في البنية الرقمية (ASCII).

- **قالب النص البسيط:** قالب النص البسيط (plain text) لا يستخدم في هذا القالب أية برمجيات خاصة حيث يمكن قراءة الكتب الإلكترونية الموضوعة في هذا القالب مع أي نوع من الحاسبات التي تستخدم بدورها أي نوع من أنواع نظم التشغيل.
- **القالب بي دي اف:** ويعني القالب بي دي اف (PDF) قالب الوثيقة المتنقلة وهو من البنيات الأكثر تطوراً وإنتشاراً على النطاق العالمي وهو القالب الذي يتم خلاله إنتاج الكتاب في شكل مشابه تماماً للشكل الأصلي للكتاب المطبوع حيث تسمح تقنيته للمستفيدين في الوقت ذاته بالحصول على بعض الإمكانيات التي لا يمكن استخدمها في البيئة الورقية للكتاب المطبوع كإمكانية البحث في النص عن جملة أو كلمة معينة.
- **القالب اتش. تي. ام. ال:** باستخدام القالب اتش .تي .ام .ال (HTML) فإن عملية قراءة الكتاب الإلكتروني لا تتطلب استخدام جهاز معين للإطلاع على الكتب الإلكترونية حيث يمكن قراءة الكتاب بمتصفح الإنترنت (Internet Explorer) التقليدي المثبت على الحاسب الشخصي أو أي حاسب آخر فعليه قراءة الكتب الإلكترونية في القالب (HTML) تشبه تماماً الطريقة العادية لتصفح الويب.
- **القالب مايكروسوفت وورد:** القالب (Microsoft word) وهوالذي يساعد كثيراً هؤلاء الذين لم يعتادوا بعد قراءة الكتب الإلكترونية، حيث يمكنهم القراءة بنفس الطريقة التي إعتاد خلالها قارىء أي نص رقمي باستخدأم البرنامج مايكروسوفت وورد حيث يمكن التحكم في حجم الخط وعملية طباعة الكتب الإلكترونية تماماً وفي هذه لا يكون هناك حاجة إلى استخدام أي برمجيات قارئة إضافية. (٢٩)*

ومن مميزات الكتاب الإلكتروني للمكتبات: عدم تعرض الكتب الإلكترونية للتلف أو لعوامل التقادم فشكل الكتب الإلكترونية يظل جديداً كما هو بحيث لا يختلف شكله مهما مر عليه من وقت ومهما أعيد استخدامة لعدد لا نهائي من المرات، إمكانية الحصول علي إحصاءات أكثر دقة حول إستخدام مجموعات الكتب الإلكترونية، التخفيف من مهام الصيانة والترفيف لمجموعات الكتب، إشتمال الكتب الإلكترونية على التسجيلات الببليوجرافية الخاصة بها حيث أن بعض الكتب الإلكترونية تأتي مشتملة على تسجيلات مارك (MARC) لاستخدامها في عمليات الفهرسة السريعة للكتب الإلكترونية. فنجد الناشر جلاسبوك (Class book) يقوم يتقديم تلك الخدمة مصحوبة بالبيانات الخاصة بها. كما يقوم الناشر نتليبرري بتقديم وإتاحة نسخة من تسجيلة الفهرسة مع العناوين المشتراه وبذلك يستطيع المستفيد الولوج (login) مباشرة إلى التسجيلات بالفهرس المتاح على الويب، وهي التسجيلات التي تقوم بتحويلها مباشرة إلى نتليبرري حيث يتاح الكتاب الإلكتروني.(٣٠)

وترى الباحثة ان من عيوب الكتاب الإلكتروني الحاجة إلى أدوات خاصة للقراءة من أجهزة وبرمجيات، إرتفاع تكلفة شراء وصيانة الأجهزة المخصصة لقراءة الكتب الإلكترونية، والحاجة إلى إجراء المزيد من التدريب لأخصائي المكتبة.

٢-٧/ الدوريات الإلكترونية:

نتيجة لما أتاحته التكنلوجيا الحديثة من إمكانات متقدمة في إنتاج المعلومات وبثها وإتاحتها وإختزانها ظهرت الدورية كشكل جديد يسعي للتغلب عن بعض المشكلات التي تسبب فيه نظيره المطبوع، ونسبة للدور الذي تلعبة الدوريه الإلكترونية في الإتصال العلمي، كما أنها باتت تمثل ظاهره عالمية يجب بحث جوانبها المختلفة في محافل المؤتمرات الدولية فقد عقدت مؤسسة أندرو ميلون للأبحاث (Melon Foundation Andro) مؤتمراً بعنوان الإتصال الأكاديمي والتكنلوجيا بجامعة أميري عام(١٩٩٧) كان أول محاوره النشر الإلكتروني والدوريات الإلكترونية كما تكونت جماعات لمناقشة الجوانب الفنية ومشكلات الإقتناء والتخزين والإتاحة.(٣١)

أما على المستوى العربي فقد ذكر في التقرير الختامي لمؤتمر النشر الإلكتروني وتأثيره على مجتمع المكتبات والمعلومات في مصر (١٩٩٩) فكانت هناك بعض التوصيات منها لفت إنتباه رؤساء ومحرري الصحف والمجلات والدوريات العربية، ولاسيما المتخصصه منها في مجال المكتبات والمعلومات إلى إصدار طبعات الكترونية إضافة إلى الطبعات الورقية وأتاحتها على شبكة الإنترنت. أما توصيات المؤتمر العاشر للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات حول الكتب الإلكترونية والنشر الإلكتروني وخدمات المعلومات فكانت هناك توصية بخصوص المجلات العربية المتخصصة في المكتبات والمعلومات لإصدار أعدادها عبر الإنترنت لتكون لسان حال المكتبات ونظم المعلومات العربية وذلك بالتعاون مع إتحاد الناشرين العرب والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.(٣٢)

تشير الباحثة إلى ما سبق ذكره إلى إهتمام العالم بالدورية الإلكترونية في مختلف جوانبها لما لها من فائدة في تعزيز وإثراء البحث العلمي.

وتعرف الدورية الإلكترونية بأنها دورية علمية محكمة تصدر في أجزاء متتابعة يحمل كل جزء مؤشر رقمي أوهجائي ولا يوجد تحديد مسبق لنهايتها وقد تم تجهيزها ليتم التعامل معها من خلال الحاسب الآلي أو ملحقاته أو من خلال شبكة الإنترنت. ومن الأسباب التي أدت إلى ظهور الدوريات الإلكترونية العدد الهائل من الدوريات التي تصدر بحيث أصبح من المستحيل في المكتبات الإحتفاظ بهذا الكم الهائل من الدوريات في مكتباتها، الزيادة الكبيرة في عدد عناويين الدوريات بحيث أصبح من الصعب على المكتبات الإشتراك في هذه الدوريات حتي وإن كانت في أشد الحاجة لها،

زيادة كلفة الطباعة والنشر إضافة لتقليل الفترة الزمنية الطويلة نسبياً والتي قد تصل إلى سنة كاملة بين تقديم الموضوع ونشره.

٢-٧-١/ مزايا الدورية الإلكترونية:

- **التفاعلية: (Interaction):** تمتاز الدوريات الإلكترونية بأنها تواكب المشكلات التي تتناول البحث الأكاديمي من مدخل جديد تزيد فيه من التقارب بين القراء والكتاب مما يثري الحوار والنقاش بينهم.
- **المرونة (Flexibility):** حيث يمكن للدوريه تخطي الحواجز المكانية وجعلها في متناول كل من تتاح لة مقومات الإرتباط بالانترنت أي عدم تأثرها بعامل الحدود المكانية التي كانت تحد من وصول قارئ ما على منشور الكتروني تنشره دار نشر في مكان بعيد عنه مكانياً.
- **دعم مقومات البحث والإسترجاع:** حيث تتوافر للدوريات الإلكترونية مقومات غير تقليدية تبدأ بتصفح قوائم المحتويات والمستخلصات والبحث في النصوص الكاملة للمقالات بالكلمات المفتاحية كما تكفل الروابط الفائقة (Hyper links) في النصوص الفائقة استرجاع الوثائق المتصلة بموضوع الإهتمام في مجموعات متكاملة. التي تزيد من مزاياها السرعة وايصال المعلومة.
- **الإقتصاد:(Economy):** هناك من يري أن من الممكن لتكلفة إنتاج الدورية الإلكترونية تكون أقل منها في الدوريه الورقيه بنسبة تتراوح بين (٧٠%) إلي (٩٠%) (٣٣)

وترى الباحثة لكل ماذكر سابقاً ضرورة و أهمية نشر الدورريات الإلكترونية وذلك نسبة للمزايا التي تتمتع بها. ومن المشكلات المتعلقة بمقالات الدوريات الالكترونية وهو ما يعتبره البعض من المزايا إذا انه بامكانه ادخال التعديلات بشكل مستمر على المقالات المنشورة والنتائج التي توصل اليها إذا ما دعت الحاجة إلى ذلك، وتثير هذه المشكلة التساؤلات حول الحفاظ على الحقائق التاريخية والممارسات الأرشيفية السليمة.

٢-٨/ مصادر المعلومات الإلكترونية:

ظهرت العديد من المصطلحات للتعبير عن هذا الشكل الجديد من أوعية المعلومات منها على سبيل المثال: الوثائق الإلكترونية (Electronic Documents) أو الوثائق الرقمية (Digital Documents) أو المصادر الإلكترونية (Electronic Source or Resources) أو المواد الالكترونية (Electronic Materials) أو ملفات الكمبيوتر (Computer Files).

وتستخدم الباحثة مصطلح مصادر المعلومات الالكترونية وترجحه بإعتباره مصطلحاً عاماً وشاملاً يطلق على الوثائق التي تتاح بشكل الكتروني بصرف النظر عن معالجتها. وتشير الباحثة إلى مصطلحي "ملفات الكمبيوتر" و "مصادر المعلومات الإلكترونية" قد استخدما إستخداماً تبادلياً للإشارة إلى ملف (بيانات أو برامج) مكود للتناول أو المعالجة بواسطة الكمبيوتر ويؤكد ذلك ماتم في الطبعة الثانية من التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي (ISBD) الصادرة عام(١٩٩٥) من مصطلح المعلومات الإلكترونية والذي يرمز اليه (ER) بدلاً من مصطلح ملفات الكمبيوتر ويرمز اليه (CF). وقد ظهرت عدة مصطلحات جديدة ترتبط بشكل كبير بطبيعة مصادر المعلومات الإلكترونية نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر مايلي:

تقنية المعلومات (information Technology) التي تعني " الحصول على المعلومات الصوتية والمصورة والرقمية والمدونة وتجهيزها وإختزانها وبثها وذلك باستخدام توليفة من المعدات الميكروالكترونية الحاسبة والإتصالية عن بعد " أو انها التقنيات الإلكترونية لجمع المعلومات وإختزانها ومعالجتها وتوصيلها.

الإتاحة المباشرة (Direct Access) يسخدم هذا المصطلح للتعبير عن إمكانية الوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية (ملفات الحاسب) بشكل مباشر حيث يكون محملاً على وسيط (مثل أن يكون محمل على قرص مليزر أو قرص ممغنط) حيث يمكن للمستفيد تشغيله من خلال جهاز الحاسب الآلي.

الإتاحة عن بعد (Remote Access) يستخدم هذا التعبير عن امكانية التعامل مع المصادر الإلكترونية بشكل غير مباشر، بحيث لا يمكن للمستفيد أن يلمسها، وإنما يتعامل معها عبرأجهزة المدخلات والمخرجات المتصلة إلكترونياً بجهاز الحاسب مثل أن يتاح مصدر المعلومات من خلال شبكات الحاسب الآلي علي الخط المباشر Online.(٣٤)

برامج التصفح (Browsers) هي البرامج التي تستخدم للبحث عن الوثائق المهيبرة المتاحة على النسيج العنكبوتي باسترجاع الوثائق التي تشتمل على النصوص والرسوم البيانية والصور والصوت.

عرف البعض مصادر المعلومات بأنها " تلك الوثائق التي تتاح في شكل الكتروني أي انها تنشأ وتعالج وتبث من خلال نظام كمبيوتر " كما أشار البعض الآخر الي أنها " أوعية المعلومات المعالجة باستخدام الحاسب الآلي بحيث يمكن الوصول إلى هذه الأوعية بشكل مباشر أو غير مباشر وقد تحتاج بعض الأنواع من هذه الأوعية إلى تجهيزات خاصة بجانب الحاسب مثال أقراص الليزر وغيرها.

وقد عرفها لانكستر في حديثة عن النشر الإلكتروني في اتجاهين:

الإتجاه الأول: إن كل ما متوفر حاليا من مصادر المعلومات الإلكترونية (قواعد وبنوك معلومات) ضمن الاتصال المباشر (online) أو الأقراص المكتنزة (CD-ROM) والشائعة في المكتبات ومراكز المعلومات وغيرها من الجهات التي تتعامل مع هذه التقنيات هي في الواقع نفس المصادر الورقية التقليدية آلتي كنا – ولا نزال – نتعامل معها مضمونا وترتيبا (كنص) ولكنها تخزن وتبث أو تسترجع (كمعلومات) إلكترونيا وبعبارة أخرى أنها أصلا مطبوعات ورقية، وحتى عندما تظهر على الشاشة تكون المعلومات مرتبة كما هو الترتيب المعهود في صفحات الكتاب أو المطبوع الأصلي.

إن هذا المفهوم لمصادر المعلومات الالكترونية يعنى فقط استخدام الحاسبات الالكترونية مع وسائل الاتصال عن بعد لإنتاج وتوفير وبث المعلومات المطبوعة أصلا على ورق – ولاتزال- الكترونيا، الي المستفيد وغالبا ما تكون معلومات ببليوجرافية أو نصوص كاملة.

فخدمة البث الآلي المباشر للموسوعة البريطانية أو دليل دوريات معين يقصد بها الحصول على نفس ترتيب المعلومات في صفحات الموسوعة أو الدليل ولكن إلكترونيا.

الاتجاه الثاني: أما مصادر المعلومات الإلكترونية بالمفهوم المتطور فهي لا تلغى وجود الوعاء الورقي فحسب بل تؤمن الاتصال المباشر بين منتج المعلومات من جهة والمستفيد منها أو مستخدمها من جهة ثانية بل وتهدف إلى التغيير الشامل في البنيان المألوف لشكل الورقة أو الكتاب المطبوع.

فضمن هذا المفهوم سيكون مصدر المعلومات غير ورقي منذ البداية وسيظهر على شكل فقرات متعددة لان كل مؤلف – ومن خلال طرفيته- سيقوم بإدخال البيانات الخاصة بمؤلفة (مقالة / كتاب / بحث في مؤتمر) ووفق برمجيات خاصة معدة لهذا الغرض تضمن التمييز بين الفقرات المختلفة في المقالة الواحدة أو الفصول المختلفة من الكتاب الواحد لضمان الاسترجاع المنظم لمقتطفات من عدة مؤلفين في موضوع محدد.

وهكذا سيكون باستطاعة المستفيد التجول بحرية ضمن المصادر المتاحة له عبر شبكات المعلومات التي تربط المؤلفين بالمستفدين والناشرين ووسطاء المعلومات في حلقة اتصالية إلكترونية متكاملة

تجعل النتاج الفكري الإنساني في متناول يد كل هذه الأطراف المعنية بشكل مباشر أو غير مباشر. وسيصبح بالإمكان فتح حوار إلكتروني بين هذه الأطراف.

من هذين المفهومين يمكن الخروج بتعريف شامل لمصادر المعلومات الإلكترونية بأنها: كل ما هو متعارف علية من مصادر المعلومات التقليدية الورقية وغير الورقية مخزنة إلكترونيا على وسائط سواء ممغنطة أو ليزرية بأنواعها، أو تلك المصادر اللاورقية والمخزنة أيضا إلكترونيا حال إنتاجها من قبل مصدريها أو ناشريها (مؤلفين وناشرين) في ملفات قواعد بيانات وبنوك معلومات متاحة للمستفيدين عن طريق الاتصال المباشر(online) أو داخليا في المكتبة أو مركز المعلومات عن طريق منظومة الأقراص المكتنزة (CD-ROM) الأقراص المتعددة (Multimedia) وأقراص (DVD). (٣٥)

وترى الباحثة أن مصادر المعلومات الإلكترونية هي، فئة تقليدية و غير تقليدية من أوعية المعلومات تقوم على الخصائص الإلكترونية لاختزان البيانات على أشرطة أو أقراص أو اسطوانات أو غيرها، ويستخدم الحاسب الإلكتروني فيها عند المعالجة والاختزان والاسترجاع.

٢-٨-١/ أنواع مصادر المعلومات الإلكترونية:

أ/ مصادر المعلومات الإلكترونية حسب التغطية والمعالجة الموضوعية، وتنقسم أولاً إلى مصادر المعلومات الموضوعية ذات التخصصات المحددة والدقيقة وهى التي تتناول موضوعا محددا أو موضوعات ذات علاقة مترابطة مع بعضها، وتفيد المتخصصين أكثر من غيرهم وثانياً مصادر المعلومات الموضوعية ذات التخصصات الشاملة أو تعرف أحيانا بغير المتخصصة والتي تمتاز بالشمولية والتنوع الموضوعي لقواعد البيانات التي تحويها وتفيد المتخصصين وغير المتخصصين على السواء.

ب/ مصادر المعلومات الإلكترونية وفق نوع المعلومات:

- **مصادر المعلومات الإلكترونية الببليوجرافية (Bibliographical Databases)**

وهي الأكثر شيوعا والأقدم في الظهور من بين مصادر المعلومات الإلكترونية فهي تقدم البيانات الببليوجرافية الوصفية والموضوعية التي تحيلنا أو ترشدنا إلى النصوص الكاملة مع مستخلصات لتلك النصوص أو المعلومات، ومنها (OCLC) و(MARC).

- **مصادر المعلومات الإلكترونية ذات النص الكامل (Full text):**

وهي توفر النصوص الكاملة للمعلومات المطلوبة كمقالات دوريات، بحوث مؤتمرات أو وثائق كاملة أو صفحات من موسوعات أو قصاصات صحف أو تقارير أو مطبوعات حكومية.

- **مصادر المعلومات النصية مع بيانات رقمية (Textual Numeric Databases):**

وتضم العديد من الكتب اليدوية والأدلة خاصة في حقل التجارة. وتعطي معلومات نصية مختصرة جدا مع حقائق وأرقام و أصبحت الآن تشمل حقول أخرى متنوعة من جملتها الأدوات المساعدة في الاختيار.

- **مصادر المعلومات الرقمية (Numerical):** وتركز هذه المصادر على توفير كميات في البيانات الرقمية كالاحصائيات والمقاييس والمعايير والمواصفات في مصنوع محدد مثل الاحصائيات السكانية وفي التسويق وإدارة الأعمال والشركات. (٣٦)

ج/ مصادر المعلومات الإلكترونية حسب الإتاحة أو حسب أسلوب توفر المعلومات:

- **مصادر المعلومات على الإتصال المباشر: اوباك (OPAC)**

عبارة عن قواعد بيانات محوسبة (Computerized) يمكن البحث فيها بطريقة تفاعلية إيعازية تحاوريه (Conversational). وهي قواعد البيانات المحلية والإقليمية والعالمية المتوفرة والمنتشرة في العالم (خاصة الدول المتقدمة) التي تتيح للمكتبات ومراكز المعلومات والجهات العلمية والثقافية والتجارية والاعلامية فرصة الحصول على مصادر المعلومات إلكترونيا عن طريق شبكات الاتصال عن بعد المرتبطة بالحاسبات المتوفرة لديها ولدى المستفيدين. ومن مزايا مصادر المعلومات على الخط المباشر السرعة في تحديث المعلومات وإضافة مستمرة لما يستجد من معلومات، السرعة في أجراء عملية البحث وظهور النتائج فوراً كما يمكن طباعتها بشكل سريع أيضاً، الشمول حيث تغطي خدمات البحث بالإتصال المباشر جميع مصادر المعلومات المتاحة في أثناء البحث، المررونة في التلقي الفوري حول صلاحية البحث وفي تغيير المستفيد أو استراتيجية البحث والمرونة في العديد من مداخل البحث بالإضافة للبحث على الخط المباشر.

- **مصادر المعلومات الإلكترونية على الأقراص المكتنزة (CD-ROMs):-**

ويمكن اعتبارها مرحلة متطورة للنوع الأول المذكور أعلاه أو جاءت لتسد بعض ثغرات النوع الأول، واتجهت العديد من الجهات نحو استخدام هذه القواعد كبدائل عن خدمة البحث الآلي المباشر أو الاتصال المباشر (Online) بعد أن توفرت أغلب مصادر المعلومات على هذه الأقراص.

- **مصادر المعلومات الإلكترونية على الأشرطة الممغنطة (Magnetic Tapes):**

وهي تعد من اقدم أنواع مصادر المعلومات الإلكترونية، وارتبط استخدامها مع انتشار استخدام الحاسبات الإلكترونية في المكتبات، وكانت مكتبة الكونجرس الرائدة في هذا المجال عندما بدأت في منتصف الستينيات بمشروعها المعروف (MARC) وتوفير الفهارس الموحدة وتوزيعها على المشتركين بشكل أشرطة ممغنطة. ولقد تقلص استخدام هذه المصادر بهذا الشكل بعد ظهور خدمات البحث الآلي المباشر (Online Search) وظهور الأقراص المكتنزة.

٢-٩/ الأقراص المدمجة: CD-ROMs

وهي عبارة عن إسطوانات تصنع أساساً من الزجاج النقي وتكسي من الخارج بطبقة معدن فضي هو معدن الترنيوم وتسجل عليها المعلومات بأشعة الليزر. هذا الوسيط الجديد يختزن كميات فلكية من المعلومات أذا قسناه بالوسيط السابق له وهو ملفات البيانات الآليه أو بالوسيط الأسبق وهو المصغرات الفيلمية.

والملاحظ أن اسطوانات الليزر في تحديث مستمر في حجم سعتها لكي تحتوي ذلك الكم الهائل من المعلومات المتدفقة يوماً تلو الآخر (٣٧)

يمثل مصطلح (CD-Rom) باللغة الإنجليزية إختصار لعبارة (Compact Disk) أي الأقراص المدمجة أو المتراصة أو المضغوطة وهي الركيزة لتقنية الوسائط المتعددة(Multimedia) وتعني التكامل بين أكثر من وسيلة كإستخدام النص المكتوب مع إستخدم الصوت مع الصورة الثابته او المتحركة وهي احدى أقوى الأشكال في نقل الأفكار كما تضيف عليها ميزة أخرى إلى هذا الخليط وهي التفاعلية. فهي تعبير عن دمج (أنظمة مختلفة حاسب ونصوص ومرئيات ساكنة ومتحركة وصوتيات واتصالات) في نظام واحد متكامل ومتسع ومتفاعل يوسع افاق الاستخدام من بيئة صغيرة محدودة إلى بيئة متعددة الخدمات غير مرتبطة بالمكان وتوضع في متناول الأنسان مستفيداً من كل التطورات الحديثة باسلوب سهل ونظام عمل ميسر. وظهر ذلك واضحاً في التعليم والتدريب والمحاكاة وموسوعات المعرفة والنشر الالكتروني وفي الدعاية والتجارية وفي التسلية وغيرها من المجالات.

وحيث ان قواعد البيانات الببليوجرافية كانت أول المواد التي نشرت على الأقراص المدمجة، فقد كانت المكتبات ومراكز المعلومات وهي السوق الرئيسية لتلك الأقرص وبجانب المعلومات الببليوجرافية، فقد احتوت الأقراص على النصوص الكاملة لبعض الكتب والأعمال المرجعية كالقواميس ودور المعارف والمجلات والدوريات ومجلات الأبحاث وحيث أن الأقراص المدمجة

سعرها منخفض وسعتها عالية ويسهل نقلها من مكان لآخر وحيث انها سهلة ولا تحتاج الي إتصالات بعيدة المدى، فإنها تعتبر حلاً إقتصادياً وعملياً للدول النامية لنشر المواد الببليوجرافية.

٢-٩-١/ خصائص الأقراص الضوئية المدمجة:

- ان عملية استرجاع المعلومات المخزونة على الأقراص تتم بواسطة أشعة الليزر وبالتالي يمكن المحافظة على الأقراص لمدة طويلة بدون أن تتعرض للتلف.
- أن عملية تحديث المعلومات تتم دورياً وبإضافة المعلومات الحديثة على ما هو مخزون سابقاً وبالتالي إمكانية قيام المستفيد باسترجاع المعلومات من خلال القرص المحدث فقط دون الحاجة إلى تغيير الأقراص مما يؤدي إلى تقليل الجهد المبذول في عملية الإسترجاع.
- أن عامل القلق المرتبط باستخدام البحث الآلي المباشر بسبب التكلفة العالية لا وجود له في حالة الأقراص المكتنزة إضافة الي أن المستفيد لا يتخوف من موضوع مسح أو إضافة تعديل المعلومات المخزونة علي القرص بسبب ثباتها.
- عدم ضرورة إتقان المستفيد لأكثر من إسلوب لاسترجاع المعلومات وبشكل خاص عند تعامله مع منتجات دور النشر التي تعتمد الأقراص المكتنزة كإسلوب لتوزيع منشوراتها وذلك بسبب عدم إلتزامها بنظم وأساليب موحدة للاسترجاع.
- عدم تأثر محتويات الأقراص الضوئية المكتنزة بأنقطاع التيار الكهربائي وهذه الخاصية تعطي تقنية الأقراص الضوئية أهمية إستثنائية خاصة في الأقطار النامية حيث يتكرر إنقطاع التيار الكهربائي.
- إمكانية نقل المعلومات المتوفرة على الأقراص الضوئية المكتنزة إلى الأقراص المرنة (Floppy Disks) أو الأقراص الصلبة (Hard Disks) أو لإنتاجها بشكل ورقي.
- منظومة الأقراص الضوئية المكتنزة تكون صغيرة الحجم وسهلة الإستعمال والإستخدام

وترى الباحثة ان الأقراص المدمجة تمتاز بالبعد التقني والإمكانات الواسعة لخزن واسترجاع المعلومات مما عزز دورها في المكتبات ومؤسسات المعلومات والاستفادة منها في خدماتها كما انها ساهمت في ثورة التحول من أوعية المعلومات التقليدية إلى الأوعية الإلكترونية التي أصبحت واحدة من متطلبات هذا العصر.

٢-١٠/ إسطوانات DVD:

يعني مصطلح (DVD) في الأصل أوائل الكلمات اسطوانة فيديو رقمي (Digital Video Disk) لأنه كان مصمماً للاستخدام كوسيط لتخزين ونقل الأفلام الرقمية لعرضها في التلفزيونات المنزلية، ثم تطور هذا المصطلح ليقودنا إلى عالم من التطبيقات الأخري المتعلقة بالإسطوانات

البصرية (Optical CD) ذات السرعة العالية والسعة الكبيرة ولقد تغير اسمه إلى اسطوانة متنوعة رقمية.

٢-١١/ قواعد البيانات (Database):

قواعد البيانات هي تجميع كمية كبيرة من المعلومات أو البيانات وعرضها بطريقة أو أكثر تسهل الاستفادة منها. أي أنها عبارة عن ملف مقروء آلياً من تسجيلات ببليوجرافية يستخدم بصورة أكثر تحديداً إلى مجموعة مشتركة من البيانات المهيكلة التي تديرها برمجيات خاصة تعرف بإسم إدارة قواعد البيانات (DMS). وتعتبر قواعد البيانات من أحدث الأساليب المعاصرة لتخزين واسترجاع المعلومات في تطبيق التجهيز الآلي للبيانات وبصفة عامة في المجالات العلمية والبحثية والتجارية.(٣٨)

وتأتي أهميتها في تحقيق الأهداف التالية:

- يمكن لقواعد البيانات تخزين كم هائل من البيانات التي تتجاوز الإمكانيات البشرية.
- تساعد قواعد البيانات في تحقيق السرية الكاملة للبيانات المخزنة بها.
- متابعة التغيرات التي تحدث في البيانات المخزنة وإدخال التعديلات اللازمة عليها حتي تكون دائماً في الصورة الملائمة لإستخدامها فوراً.
- تخزين جميع البيانات بكافة الأنشطة لجهة ما بطريقة متكاملة ودقيقة وتصنيف وتنظيم هذه البيانات بحيث يسهل استرجاعها.

٢-١١-١/ وظائف قواعد البيانات:

تشترك نظم إدارة قواعد البيانات في مجموعة من الوظائف منها: إضافة معلومة أو بيان جديد للملف، حذف البيانات القديمة والتي لم تكن في حاجة لها، البحث في الملفات عن معلومة أو معلومات محددة، ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملف.

٢-١٢/ أهمية إستخدام مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات ومراكز المعلومات:

- الاستفادة من قاعدة واسعة من المعلومات ويتحقق ذلك من خلال الإمكانات التفاعلية للبحث بالإتصال المباشر والبحث في قواعد وبنوك المعلومات.
- إتاحة الفرصة أمام المستفيد أو الباحث للوصول إلى مصادر المعلومات غير المتوافرة علي الورق أساساً.
- الإقتصاد في النفقات والتكاليف سواء كان ذلك في الإقتصاد في نفقات الإشتراك بالدوريات والكشافات والمستخلصات ومواد المعلومات المطبوعة الآخري.

- الرضـا الـذي يحصـل عليـه الباحـث أو المسـتفيد نتيجـة اشـباع رغباتـه البحثيـة وذلـك لتنـوع مصادر المعلومات والسرعة والدقة والذي ينعكس بدورة بشكل إيجابي على المكتبة وخدماتها.
- الإرتقاء بوظيفة أمين المراجع التقليدية إلى إختصاص معلومات يشارك المستفيد ويرشده في الحصول على المعلومات والإتصال مع قواعد البيانات وبنوك المعلومات، مما يؤدي إلى تطوير نظرة المستفيدين نحو أهمية الخدمات والمعلومات الحديثة ودور القائمين عليها
- إتاحة عدة بدائل أمام المكتبات ومراكز المعلومات للحصول على المعلومات فهناك قواعد البيانات المتاحة على الخط المباشر وهناك أقراص الليزر المكتنزة.
- أمكانية البحث في قواعد عديدة للربط الموضوعي، وفتح مجالات واسعة أمام المستفيدين وتبادل الوثائق عن بعد وتناقل الممطبوعات الكترونياً و الاستفادة من المؤتمرات عن بعد

وترى الباحثة ان التوجه نحو إستخدام مصادر المعلومات الإلكترونية من قبل المكتبات سيحقق الإستفادة من جهة عريضة جداً من المعلومات في شتي الموضوعات الأكاديمية والبحثية وذلك يتحقق بشكل أساسي عن طريق البحث الآلي المباشر (Online) حيث وفرة شبكات الاتصالات قدرات الربط بالاتصال مع أنظمة أُخرى. (٣٩)

٢-١٢-١/ طرق الحصول على مصادر المعلومات الإلكترونية:

تستطيع المكتبات ومراكز المعلومات وحتى الأشخاص – أحيانا – من التعامل مع مصادر المعلومات الإلكترونية والحصول عليها عبر واحدة أو اكثر من المنافذ التالية: الاتصال بقواعد البيانات عن طريق الاتصال المباشر (Online) ويعرف أيضا بالاشتراك المباشر، شراء حق الافادة من الخط المباشر (Online) من خلال أحد مراكز الخدمة على الخط، الاشتراك من خلال الشبكات المحلية والإقليمية والدولية، الاشتراك من خلال وسطاء المعلومات او تجار المعلومات (Information Brokers)، الاشتراك في شبكات تعاونية خاصة لتقاسم المصادر المعروفة ب (Resource Sharing Networks) من خلال شبكة الانترنت، اقتناء الأقراص المليزرة المكتنزة (شراء / اشتراك). (٤٠)

وترى الباحثة من خلال تجربتها العملية اعتماد الطلاب على الانترنت كمصدر مهم للحصول على المعلومات التي تعينهم في بحوثهم العلمية.

أ/ الانترنت: (Internet)

هي شبكة ضخمة من الحاسبات الآلية تمتد عبر الكره الأرضية وتسمح بالتبادل الحر للمعلومات وتراسل البيانات بين الحاسبات الآلية فهي مزيج من المعدات والأجهزة والبرمجيات والمعلومات، وهي مجموعة مترابطة من الشبكات التي تدار كل منها بشكل مستقل كما أن كل شبكة من هذه الشبكات تدعم المواصفات الفنية القياسية اللازمة لعملية الترابط وهي المواصفة التي تكون عائلة بروتوكولات التحكم بالإرسال / بروتوكولات الانترنت (TCP/IP) وهما البروتوكولان الاساسيان اللذان يكونان الانترنت ودائما ما يظهر الاختصاران المعبران عن هذين البروتكولين المتلازمين ويعمل برتكول الانترنيت (IP) على ربط أجزاء الشبكة التي تكون الانترنت فكل حاسب آلي على الإنترنت له عنوانه الفريد الذي يعرف بعنوان بروتكول الانترنت (IP Address) ويعمل بروتكول الإنترنت على تمكين إي حاسب على الشبكة من إرسال رسالة ما إلى أي حاسب آخر وتتصل الأجزاء المختلفة من الانترنت عن طريق حاسبات خاصة تسمي موجهات المسارات (Router) وتستخدم هذه الموجهات كما يوحي إسمها عنوان بروتكول الانترنت في توجيه كل رسالة في المرحلة الثانية من رحلتها إلى مقصدها المحدد، حيث يقوم بروتوكول التحكم بالإرسال بأخذ الرسالة ثم تقسيمها إلى حزم وعنونة كل حزمة بعنوان بروتوكول الإنترنت للجهة التي تقصدها الرسالة مع إعطائها رقماً مسلسلاً، ثم إرسالها عبر الشبكة وعند وصول الرسالة الي الحاسب المستقبل يتم التعرف على كل حزمة عند إستلامها ثم إعادة تجميع الحزم في رسالة واحدة ثم تسلم إلى برنامج التطبيق أي خدمات الانترنت وهي:

أولاً نقل الملفات: (File transfer): ويعرف البروتوكول الذي يقوم بعملية نقل الملفات من حاسب إلى آخر عبرالانترنت ببروتوكول نقل الملفات (FTP) وبما أن بروتوكول نقل الملفات قد صمم لاستخدام برووتكولات التحكم بالإرسال فإنه يعد فعالاً في عملية نقل الملفات الكبيرة عبر الانترنت.

وثانياً البريد الإلكتروني: (Electronic Email) ويعتبر البريد الإلكتروني من أكثر خدمات الإنترنت إستخداماً وإنتشارً والبريد الإلكتروني (E-mail) وهو عبارة عن إرسال الرسائل من حاسوب إلى آخر وإلى أي مستخدم في مكان آخر ويمكن للمكتبات ومراكز المعلومات استخدام البريد الإلكتروني في عدة مجالات أهمها: النشر الإلكتروني، عقد المؤتمرات عن بعد، الإجابة عن التساؤلات المرجعية إجراء المراسلات الخاصة بالتزويد والإعارة بين المكتبات.

وثالثاً الدخول عن بعد: (Telnet) وهذا الخيار يعطينا امكانية الإتصالات مع الآف من الحاسبات في جميع أنحاء العالم المربوطة بالانترنت بدون الحاجة لطلبهم مباشرة، ويستعمل

الناس خدمة (Telnet) للوصول لحاسبات مكاتبهم، أو للدخول على مكتبات الجامعات المنتشرة في جميع أنحاء العالم. (٤١)

ب/ مزايا الإنترنت:

١. تحويل الوثائق والصور والتسجيلات الببليوجرافية من الأنترنت إلى حاسوب المستفيد عبرملف نقل الملفات.
٢. الولوج إلى حواسيب أُخرى للحصول على خدمات معلوماتية مثل (Dialog) وغيرها.
٣. حرية البحث عن المعلومات وتنوع المصادر التي يمكن الإرتباط بها.
٤. تؤمن اتصال فوري ومباشر بحواسيب من مواقع وشبكات مختلفة.
٥. تعزيز عملية بناء وتنمية موارد المكتبة.
٦. دعم البحث العلمي الميداني ومواكبة التطورات في المجالات المختلفة.
٧. التعرف على فرص العمل وإتاحتها للمستفيدين.
٨. فهرسة وتصنيف المواد وذلك بالإطلاع على فهارس المكتبات عبر (OCLC) و(RLIN) وغيرهما مما يوفر المال والجهد في تحقيق الاعارة الإلكتررونية بين المواد.(٤٢)

٢-١٣/ المكتبة الإلكترونية: (Electronic Library)

لقد حتمت التطورات التقنية والعلمية، والتقدم الحضاري، وإنتشار التعليم والتغيرات المتواصلة في مهنة المكتبات والمعلومات إلى تطور المكتبات لتصبح شبكات معلومات متطورة قادرة على التعامل والتفاعل مع التطورات والإتجاهات المعاصرة وتلبية إحتياجات الباحثين والدارسين في شتي الموضوعات والمجالات محققه بذلك قفزة كبرى في استخدام تقنيات المعلومات والإتصالات وطبيعة الخدمات والبرامج المكتبية والمعلوماتية ونشرها على نطاق واسع متخطية بذلك الحواجز المكانية والزمانية بين بلدان العالم في البيئة التكنلوجية الجديدة وفي عصر النظم البارعة في نقل المعلومات والشبكات.

تعتبر ظاهرة المكتبة الإلكترونية ظاهرة جديدة في عالم تقنيات المعلومات والتي تستخدم فيها تقنيات المعلومات والإتصالات والحوسبة بصورة مكثفة، وقد جاءت نتيجة لدمج تقنيات الاتصال وتطبيقاتها وتقنية الحاسب الآلي وما يرتبط به من صناعات متطورة للبرمجيات، وينصب إهتمام المكتبة الإلكترونية على الإتاحة (Access) والخدمة (Service).

وقد ظهرت العديد من المصطحات معبرة عن الوجه الحديث للمكتبات من أهمها: المكتبة المهجنة(Hybrid library) المكتبة الإفتراضية (virtual library) مكتبة المستقبل (Future library) المكتبة الرقمية (Digital library) مكتبة بدوان جدران (Lib. Without wall)

المكتبة المتشابكة (Network library) مكتبة خالية من الأوراق (Paperless library)، المكتبة المنطقية (Logical library) المكتبة المحسبة (Computerized library).(٤٣)

ورغم كثرة المصطلحات الا انه لم يستخدم منها سوي مصطلحات تعتبر هي الأكثر شيوعاً (المكتبة الإلكترونية – المكتبة الرقمية – المكتبة الإفتراضية)

والمكتبات الإلكترونية شكل حديث للمكتبة، حيث يتم الاعتماد فيها على التقنيات الحديثة في تحويل البيانات والمعلومات من الشكل الورقي إلى الشكل الإلكتروني، ذلك لتحقيق المزيد من الفعالية والكفاءة في تخزين المعلومات ومعالجتها وبثها للمستفيدين. وهناك من التجارب والممارسات في هذا المجال، لعل أنجحها في هذا السبيل تجارب المكتبات الأمريكية والأوربية، حيث الإمكانات الهائلة للتعامل مع التقنية، وعلى الرغم من تأخر المكتبات العربية في إقتحام هذا المجال الإ ان المحاولات لا باس بها وتحديداً في السودان نجد العديد من المكتبات الإلكترونية.

وتُعرف المكتبة الإلكترونية بأنها عبارة عن مصادر المعلومات الإلكترونية الموجودة على الأقراص المدمجة أو عبر الشبكات المتنوعة كالانترنت، الجزء الأكبر من محتوياتها والخدمات التي تقدمها، ولكن ليس جميع محتوياتها بهذا الشكل حيث يمكن أن تحتوي على بعض المصادر التقليدية. (٤٣)

كما تعرف بأنها المكتبة التي تحتوي مصادر معلومات إلكترونية كاقراص الليزر والمصادر المتاحة على الخط المباشر للاتصال بقواعد معلومات عالمية ومحلية، ولكنها قد تحتوي في الوقت نفسة على مواد أُخري تقليدية وتشابه المكتبة الإلكترونية المكتبة المهيبرة (Hybrid library) وهي المكتبة التي تعتمد على الطرق والأنظمة التقليدية والرقمية في الوقت نفسه أي تدمج كلا الطريقتين، أي بمعنى أنها تحوي مصادر معلومات رقمية بالإضافة إلى الخدمات الرقمية الأخرى وفي ذات الوقت تحتوي على مصادر مطبوعة.

٢-١٣-١/ مزايا المكتبة الإلكترونية:

تقدم المكتبة الإلكترونية للباحثين والمستفيدين عدة مزايا منها:

١- توفر للباحث كماً ضخماً من البيانات والمعلومات سواء من خلال الأقراص المتراصة، أو من خلال اتصالها بمجموعات المكتبات ومراكز المعلومات والمواقع الأخرى.

٢- تكون السيطرة على أوعية المعلومات الالكترونية سهلة وأكثر دقة وفاعلية من حيث تنظيم البيانات والمعلومات وتخزينها وحفظها وتحديثها مما سينعكس على استرجاع الباحث لهذه البيانات والمعلومات.

٣- يستفيد الباحث من امكانات المكتبة الإلكترونية عند استخدامه لبرمجيات معالجة النصوص،

ولبرمجيات الترجمة الآلية عند توفرها، والبرامج الإحصائية فضلاً عن الإفادة من امكانات نظام النص المترابط والوسائط المتعددة (Multimedia).(٤٤)

وترى الباحثة ان في ظل البيئة التقنية والنمو المتسارع في نشر مصادر المعلومات الالكترونية ولدت المكتبات الالكترونية على إعتبارها واجهات تخاطب متعددة الأشكال للوصول إلى المعلومات عبر أجهزة الحواسيب للقيام بعمليات وإجراءات البحث والإستعراض لإنتقاء المعلومات المطلوبة والتي تربطنا بطيف واسع من أدوات البحث والتطوير والتطبيقات التي تهدف إلى مساعدة المستفيدين للحصول على كم هائل من المعلومات وكسر حواجز الأمية المعلوماتية.

٢-١٤/ المكتبة الرقمية (Digital Library):

مع إرهاصات التقنية المدهشة حالياً في العالم بمختلف قاراته ودوله ظهر جيل جديد من المكتبات يتميز بالاستخدام المكثف لتكنلوجيا المعلومات والإتصالات واستخدام النظم المتطورة في عمليات جمع وخزن واسترجاع وبث المعلومات ويعرف هذا الجيل بالمكتبات الرقمية التي تحفظ مقتنياتها على أشكال مقروءة آلياً كبديل للمعلومات التقليدية (المطبوعة).

ان المكتبة الرقمية تمثل الوجه المتطور للمكتبة الإلكترونية من حيث تعاملها مع المعلومات كأرقام ليسهل تخزينها وبثها وتناقلها وتداولها إلكترونياً بأشكال رقمية ونصوص ورسوم وصور متحركة بقدر عال من الدقة والاستخدام عبرمختلف مدارات العالم. وتكمن أهمية توافر مثل هذا النوع من المكتبات في مواجهة تحديات ثورة المعلومات والإتصالات الحديثة في عالمنا المعاصر، وتنوع إحتياجات الباحثين والدارسين ورغبتهم في الحصول على معلومات سريعة وحديثة، وعجز نظم استرجاع المعلومات التقليدية عن تلبية مثل هذه الإحتياجات، كما أن هذه المكتبات تجعل المستفيد على إتصال مباشر بقواعد ونظم المعلومات المتطورة من خلال الاستخدام الأفضل للإمكانات والتسهيلات التي قدمها هذا النموذج العصري للمكتبة بمبانيها وخدماتها وتقنياتها وبرامجها المتنوعة المتجددة دائماً.

كما يعتبر ظهور المكتبات الرقمية منعطفاً مهماً في تاريخ بث المعرفة والوصول إليها فقد أصبحت الأوعية الرقمية تسهم بشكل كبير في إتاحة المعرفة ونشرها واستخدامها فقد تسببت ثورة الاتصالات وتطبيقاتها في مختلف المجالات في إنتشار مفهوم المجتمع التخيلي (Virtual Community) أو السبراني (cyber) وجاءت المكتبة الرقمية واحد من نواتج تلك الثورة التي شهدتها الألفية الثالثة لتمثل مكانها كدعامة أساسية من دعامات المجتمع.(٤٦)

هناك من يرى أن المكتبة الرقمية ترجع إلى عام (١٩٣٨م) عندما فكر أحد الباحثين ويدعي ويلز في إيجاد مستودع للمعرفة البشرية وأشار إلى فكرة "الموسوعة العالمية".

ولكن البداية الحقيقية للمكتبات الرقمية بدأت منذ عام (١٩٩٤م) عندما قامت أقسام علوم الحاسوب التابعة للمؤسسة الوطنية للعلوم الأمريكية ووكالة مشروع البحث المتقدم في وزارة الدفاع الأمريكية ووكالة الفضاء الأمريكية (NASA) دعماً مادياً لستة مشروعات مدتها أربع سنوات ذات علاقة بالمكتبات الرقمية، وأول هذه المشروعات كان في جامعة كاليفورنيا حيث اشتملت على الخرائط والصور، والتقارير الحكومية. أما مشروع جامعة كاليفورنيا في مدينة سانتا باربرا فتركز على الخرائط والمعلومات الفضائية الأخرى، وقد بنت جامعة كارينجي مليون مكتبة من الفيديو سميت (Info media)، وعملت جامعة الينويز مع الناشرين لبناء مكتبة فيدرالية من الدوريات العلمية حول العلوم والهندسة. وقد تم بناء مشروع جامعة متشجان على مجموعة مكتبة رقمية طورت في مكتبات الجامعة، كما ركزت جامعة ستانفورد على أدبيات علوم الحاسوب.(٤٢)

وقد يقال أنه منذ عام (١٩٨٠) بدأت المكتبات في حوسبة العمليات المكتبية وأتاحتها على الخط المباشر وكان السبق في هذا المجال لفهارس المكتبات فظهرت فهارس مثل (OPAC)، وفي هذه الفترة أيضاً بدأ بعض الناشرين في استخدام الأقراص المدمجة (CDs) بهدف تقديم خدمات معلوماتية أكثر جودة وكفاءة، وذلك فيما يتعلق بقواعد البيانات الببليوجرافية التي تمت اتاحتها على الخط المباشر (Online) عبر الشبكات المحلية أو داخل الحرم الجامعي.(٤٧)

وللاستفادة من الإمكانيات الهائلة التي اتاحتها الشبكة الدولية للمعلومات (WWW) تمكنت عدة شركات مثل شركة (Information access) وشركة (EBSCO) من إضافة النص الكامل (Full Text) من مقالات الدوريات لما يتوفر لديهم من مجموعات ببليوجرافية على الخط المباشر، كما لجأ عدد آخر من ناشري قواعد البيانات أمثال (Information and Engineering Institute For Science) إلى إتاحة كشافات منشورات على الشبكة الدولية للمعلومات (WWW)، هذا بالإضافة إلى ما قام به بعض الناشرين من إتاحة قوائم بمحتويات منشوراتهم ومن ثم عمل روابط (Links) لها تربطها بالنص الكامل.

مما سبق ذكره يبدو دور النشر الإلكتروني الإيجابي في ظهور المكتبات الرقمية التي تجمع بين المصادر الإلكترونية ذات النصوص الكاملة كمقالات الدوريات والأعمال المرجعية الكاملة مثل دائرة المعارف البريطانية وبين قواعد البيانات الببليوجرافية.(٤٣)

٢-١٤-١/ تعريفات المكتبة الرقمية:

هناك عدة تعريفات للمكتبة الرقمية منها:

عرفها اسامة لطفي (٢٠٠٠) "هي المكتبة التي تقدم خدمات المعلومات لمستفيد غير موجود داخل جدران المكتبة، وباستخدام مصادر المعلومات المتاحة والموجودة داخل المكتبة بعد تحويلها رقمياً وإتاحتها من خلال شبكة الإنترنت".

ويعرفها اتحاد المكتبات الرقمية على أنها مؤسسات توفر الموارد المعلوماتية بما فيها الكادر المتخصص لإختيار وبناء وإتاحة المجموعات الرقمية ومعالجتها وتوزيعها وحفظها وضمان استمراريتها وإنسيابها وتوفيرها بطريقة سهلة وإقتصادية لجمهور المستفيدين.

ويعرفها وليم آرمز" انها مجموعات منظمة من المعلومات حيث تكون المعلومات مخزنة في أشكال رقمية ومتاحة عبر إحدى الشبكات ومن الملاحظ أن العنصر الحاسم في هذا التعريف هو أنها معلومات منظمة.

ويري محمد فتحي عبد الهادي: لا توجد فروق واضحة بين المكتبة الإلكترونية والمكتبة الرقمية، فالمكتبة الإلكترونية قد تشكل جزءاً من مكتبة تضم مصادر معلومات متنوعة، وقد تقتصر على المصادر الإلكترونية، وينطبق نفس الشيء على المكتبة الرقمية وكلاهما يعتمد على التشغيل الإلكتروني. الا أن شيوع مصطلح المكتبة الرقمية جاء نتيجة استخدام مفهوم الراديو الرقمي أو التلفزيون الرقمي وغيرهما من وسائل الإتصال ونقل المعلومات، إضافة على تغيير مفهوم إقتناء مصادر المعلومات وتطوره نحو أتاحة الوصول للمعلومات ومصادرها بصرف النظر عن مكان تواجدها.

ويري حشمت قاسم علي الرغم من الإستعمال التبادلي في بعض الأحيان لمصطلحي "المكتبة الإلكترونية" و "المكتبة الرقمية " فإن أولهما أوسع دلالة من الثاني حيث يشمل كل من التقليدي والرقمي بيينما يقتصر الثاني علي الشكل الرقمي فقط. وعادة ما تنشأ المكتبة الإلكترونية أو المكتبة الرقمية في مكان بعينة اعتماداً على الأوعية الإلكترونية القائمة بذاتها والقابلة للتداول بشكلها المادي الملموس، سواء كانت مسجلة على إسطوانات ضوئية مكتنزة أو على وسائط ممغنطة. (٤٨)

تؤيد الباحثة هذا الراي حيث تري أن مصطلح المكتبة الإلكترونية أكثر شمولاً فهي تشكل مصادر المعلومات التقليدية (المطبوعة) بجانب مصادر المعلومات الإلكترونية الموجودة على الأقراص المدمجة (CDs) أو عبر الشبكات المتنوعة والخدمات التي تقدمها، كما تشير الباحثة أن المكتبة الإلكترونية مهما تمتلك من مصادر حديثة وتوسعت خدماتها الكترونياً فهي مكتبة إلكترونية وليست رقمية كما يعتقد البعض. اما المكتبة الرقمية هي مجموعة من المعلومات، أو المصادر التي تخزن وتتاح الكترونياً.

ومما سبق ذكره نخلص إلى أن المكتبة الرقمية تعرف بأنها نظام للمعلومات يتحكم في نقل المعلومات الكترونياً من كافة المصادر في شكل رقمي، حيث يقوم بجمعها ومعالجتها وبثها عن

طريق مجموعة من الإجرءات والعمليات والوسائل الفنية في شكل محدد من التفاعل المنظم المتكامل ويتم اتاحتها للمستفيدين عبر الشبكات وهي بذلك تلبي المتطلبات الرئيسية لنظام المعلومات. وقد عرفت المكتبة الرقمية أيضاً بأنها. مجموعات الآليات المستخدمة لتطويع عملية الوصول والتخزين والتنظيم والتوصيل لتلك المعلومات الرقمية.

٢-١٤-٢/ أهداف المكتبة الرقمية:

- المشاركة والإسهام في إنتاج المعرفة وتقاسمها والإفادة منها.
- مساعدة مؤسسات البحث العلمي والهيئات التعليمية.
- المساهمة بتوزيع وايصال المعلومات إلى المجتمع بشكل أسرع وأقل تكلفة.
- جمع وتخزين وتنظيم المعلومات وذلك بأشكال رقمية.
- التعاون بين مؤسسات البحث العلمي والهيئات التعلمية والتجارية.
- المساهمة بإحداث تطورات مذهلة وذلك على صعيد تخزين البيانات واسترجاع المعلومات
- المحافظة على مصادر المعلومات النادرة والسريعة التلف دون حجب الوصول اليها من جانب الراغبين في دراستها والإطلاع عليها.
- توفر المكتبة الرقمية للمستفيدين أدوات للتعامل مع المعلومات أكثر فاعلية من الأدوات التقليدية اليومية من حيث التخزين والحفظ السريع والأرشفة والبحث بالفهرس الآلي الموحد.
- تهدف المكتبة الرقمية إلى فتح آفاقاً جديدة في التفاعل مع الآخرين.
- توفر المكتبة الرقمية إصدار النشرات بشكل يومي من خلال موقعها على شبكة الإنترنت دون تحمل طباعة وتكاليف بريد.
- تستطيع المكتبة الرقمية نشر كشافاتها ومستخلصاتها ونظم استرجاع المعلومات الخاصة من خلال موقعها على الإنترنت.
- المكتبة الرقمية قلصت السلسلة من المؤلف إلى القاريء.(٤٤)

٢-١٤-٣/ وظائف المكتبة الرقمية:

- الوصول للمعلومات الإلكترونية للأشخاص الذين ليس لديهم وسيلة أتصال مادية.
- اتاحة الوصول الي مصادر المعلومات لكل الطلاب والباحثين والعلماء.
- تقديم خدمات المعلومات وهي الحصول علي المعلومات من موارد المعلومات الإكترونية إستجابة لاسئلة المستخدم.
- توفير طرق اتصال مجانية أو قليلة التكلفة بالنسبة للمجتمع يتم من خلالها الحصول على الوثائق أو المعلومات ذات التكلفة عبر الموارد الإلكترونية.

- القيام بعمليات الإنتقاء، التجميع، التصنيف، الفهرسة، للمعلومات سواء العامة أو المتخصصة.(٤٩)

وفي رأي الباحثة أن المكتبة الرقمية هي تلك التي تتجه سياستها نحو زيادة رصيدها من المصادر الرقمية سواء المنتجة أصلاً في شكل رقمي أو التي تم تحويلها إلى الشكل الرقمي أي مرقمنة وتتم عمليات ضبطها الببليوجرافي باستخدام أحد النظم الآلية المتكاملة ويمكن الدخول لقاعدة بياناتها عبر شبكة حاسبات محلية أو عبرشبكة الانترنت.

كما ترى الباحثة ان المكتبة الرقمية تتميز عن المكتبة التقليدية في كونها تنفرد بخصائص وفوائد منها تكون السيطرة على أوعية المعلومات الإلكترونية سهلة وأكثر دقة وفاعلية من حيث تنظيم البيانات والمعلومات وتخزينها وحفظها وتحديثها، مما ينعكس على استرجاع الباحث لهذه البيانات والمعلومات فضلاً عن تخطي الحواجز المكانية والحدود بين ادول والأقاليم ومواكبة التقدم التقني في العالم واستغلال وجود تسهيلات أكبر، للوصول إلى شبكات المعلومات.

٢-١٤-٤/ فوائد المكتبة ألرقمية:

- تمكن الباحث من الوصول إلى محتويات المكتبة ومصادرها من أي مكان يتواجد فية كمنزله أو مكتبة الخاص أو أماكن أخرى خارج مبني المكتبة.
- تعطي المكتبة الرقمية القدرة لعدد من الأشخاص والباحثين ولو تباعدوا في أماكنهم على استخدام نفس مصادر المعلومات في المكتبة والبحث فيها في الوقت نفسه.
- إمكانية تحديث المعلومات في المكتبة الرقمية، حيث أنها تحتوي على مصادر معلومات تحتاج إلى تحديث كالموسوعات والأدلة وغيرها من المراجع حيث تضاف التعديلات الجديدة التي يدخلها الناشر آلياً إلى قاعدة المعلومات في المكتبة.
- تمكن من وصول الباحث إلى المعلومات في أي وقت يشاء.
- تقلل من الحجم المحسوس لتخزين المعلومات بشكل فعال.
- تقلل من التعامل الفعلى من الأشياء بنفسها كأن تستخدم الكتاب نفسه دائماً ولمرات عدة حتي يبلي.(٤٦)

٢-١٥/ المكتبة الإفتراضية (Virtual):

أن مصطلح المكتبة الإفتراضية يعتبرمن المصطلحات الحديثة جداً وعلى الرغم من قلة التجارب وقلة ماكتب عنه الا انه قريب جداً من مفهوم المكتبة الرقمية.

تعتبر ظاهرة المكتبة الإفتراضية ظاهرة جديدة في عالم تقنيات المعلومات والتي تستخدم فيها أعمال الحوسبة وتقنيات الإتصال وهي تعتمد إعتماداً كبيراً على شبكة المعلومات الدولية (٥٠)

فالمكتبة الإفتراضية هي ناتج الواقع الإفتراض (Virtual Reality) ويعرف الواقع الإفتراضي بأنه بيئة تفاعلية ثلاثية الأبعاد (Third dimension) مولدة بواسطة برامج كمبيوترية تقوم بإحاطة المستخدم وإدخالة في عالم وهمي بحيث يبدو هذا العالم وكانه واقعي نتيجة التفاعلات التي تحدث بين هذه البيئة الإفتراضية وحواس المستخدم. وتتطلب آليات الواقع الإفتراضي توافر مجموعتين من التكنلوجيا وهما الأجهزة التي تتيح للكمبيوتر نقل المعلومات إلى حواس المستخدم وكذلك البرمجيات الجاهزة.

كما يعتبرها هولسينج (Holsinger) واحدة من تطبيقات الوسائط المتعددة ويتوقع لها التقدم والنجاح قي المستقبل. فعند أستخدام نظام الواقع الإفتراضي يتم إنشاء صورة خادعة أومضللة للبصر (Illusion) وللحركة وتتفاعل مع صور من صنع الحاسب. ويطلق على هذه علي هذه النظم الحقيقية الإصطناعية (Artificial Reality) أو الفضاء المحكم (Cyber space) وغيرها من التسميات التي تعكس نقلة تكنلوجية من الواقع المادي المحسوس والملموس إلى واقع خيالي إفتراضي نحسه ونلمسة لفترة مؤقته ويؤكد ديسمارايس عام (٢٠٠٢) علي أن التوسع والتطور في الوسائط المتعددة يقود إلى الواقع الإفتراضي.

والمكتبة الافتراضية هي مكتبة بدون جدران (Library without walls) وليس لها حدود مكانية أو جغرافية، فالمكتبة الإفتراضية تتم فيها معالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها بالطرق الإلكترونية الحديثة، هي أيضاً تعتمد على مبدأ المشاركة والتعاون حيث يمكن للباحث الافادة من المكتبة وزيارتها واسترجاعها بالطرق الإلكترونية الحديثة، حيث يمكن زيارتها عن بعد دون الذهاب اليها جسمياً والبحث عن المعلومات المرغوب فيها والاطلاع عليها وتصويرها والاستفاده من جميع مواد المكتبة في أي وقت ومن أي مكان في العالم وذلك عبر الشبكة الدولية للمعلومات. وبالتالي كان أثرها واضحاً في التعليم عن بعد وذلك بتطوير مهارات المدرسين والمنهاهج، والمشاركة والتعاون والتحالف مع عدد من الجامعات وإختيار المتعلم للوقت الذي يناسبة وإختيار المواد التي يرغب في دراستها حيث لا يشترط وجود معلم ومتعلم في نفس الموقع وبذلك لم يعد هناك ملقن ومتلقن في التدريس.(٥١)

وفي رأى الباحثة تعتبر المكتبة الإفتراضية أحدث تعبير شاع استعماله بشكل واسع وهو تزاوج بين التقنية والمكتبات وخاصة بعد شيوع مفهوم الراديو الرقمي، والتلفزيون الرقمي وغيرهما من وسائل الاتصال ونقل المعلومات عن طريق البرمجيات المتخصصة.

ويجب أن نشير هنا إلى التجربة السودانية في مشروع مكتبة الجامعات السودانية الإفتراضية (SUVL) فقد بدأت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في تنفيذ مشروع مكتبة الجامعات السودانية

الإفتراضية في نهاية عام (٢٠٠٣م) وقد خطط لتنفيذ محتويات المكتبة علي أن يكون علي ثلاثة مراحل رئيسية هي:

أ/ مرحلة جمع المعلومات: وتم تنفيذ الجزء الأول من هذه المرحلة في ديسمبر(٢٠٠٤م) بتوزيع لاستبانة تهدف لمعرفة عدد المكتبات الرقمية ومكانها ونوع البرمجيات وقواعد البيانات المستخدمة فيها، إضافة لمعلومات عن شبكة الاتصالات في كل جامعة.

ب/ مرحلة التصميم والتنفيذ:

- **التصميم:** بدأ العمل في هذه المرحلة في منتصف يناير (٢٠٠٥) وتتضمن الأنشطة التالية:
  - تصميم تطبيقات الويب (قواعد بيانات المكتبة وبرمجيات البريد الإلكتروني)
  - تصميم واجهة المستخدم والتفاعل بين المستخدم والحاسوب.
  - تصميم استمارة إدخال موحدة لكل الجامعات.
- **التنفيذ:** بدأت مرحلة تنفيذ المكتبات المتخصصة في فبراير إستناداً على ما يلي:
  - اعتماد برمجيات لتصميم قواعد البيانات وبرمجيات لتصميم الواجهة
  - بناء مواقع الإنترنت على نظام تشغيل (لينكس) لتوفير برمجيات المصادر المفتوحة المعتمدة عليها وقد تم تنفيذ كل هذه المهام في يونيو(٢٠٠٦م)

ج/ مرحلة الإختيار والتحقق: لا زال المشروع في هذه المرحلة.

وتهدف مكتبة الجامعات السودانية الإفتراضية الي تحقيق ما يلي:

١-تطوير أساليب التعليم والبحث وتوفر المعلومات الوطنية في مجالات المعرفة المختلفة للمساعدة في ترقية مقدرات الطالب والباحث والأستاذ في تطوير المعرفة وتبادلها والإبداع في أوجه الحياة المختلفة.

٢-المساهمة في تحقيق الخطط الإستراتيجية للدولة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات.

٣-إحداث تطور نوعي في التعليم وإصلاح النظم التعليمية بإستخدام تقنيات الإتصال والمعلومات الحديثة وذلك لمساعدة الجامعات ومؤسسات التعليم العالي السودانية لتحقيق أهدافها.

٤-تحديث عملية الوصول للمعلومات والتوسع في نشرها وذلك باعادة تنظيم هذه المعلومات ورقمنتها وتأمينها.

٥-دعم إنتاج المواد الوطنية والمحلية.

٢-١٥-١/ مهام ووظائف المكتبة الإفتراضية:

تتمثل وظيفة المكتبة الإفتراضية الأساس في تطوير وتحديث أساليب جمع وتنظيم وإتاحة المعلومات والمعرفة على شكل رقمي، وتعمل مكتبة الجامعات على تحقيق هذه الوظيفة عبر المهام التالية:

أ. ربط الجامعات السودانية ومؤسسات التعليم العالي السودانية بشبكة معلومات.

ب. إنشاء مكتبة إفتراضية لإتاحة قواعد البيانات ومصادر المعرفة في الجامعات المختلفة وتوفير الوصول لهذه المعلومات اعتماداً على تقانة المعلومات والإتصالات.

ج – توفير الإتصال الإلكتروني بين الجامعات السودانية باستخدام البريد الإلكتروني والتقنيات الإلكترونية الأخرى.

د. المساهمة في الوصول الفعال للمعلومات من قبل الطلاب والأساتذة والباحثين والإداريين في كل مؤسسات التعليم العالي.

٢-١٥-٢/ مبررات التشابك بين المكتبات:

ومن مبررات التشابك بين المكتبات ما يلي:

- تضخم الإنتاج الفكري مما يصعب على المرفق الواحد الإحاطة به.
- توسع مجال النشر والتقدم التقني وأساليبه ووسائلة الحديثة.
- حاجة الأوعية الإلكترونية إلى تجهيزات خاصة تضاعف أعباء المكتبة وميزانياتها.
- زيادة أعداد المستفيدين وتنوع إهتماماتهم.

ونذكر على سبيل المثال لا الحصر بعض أسماء الجامعات في شبكة الجامعات السودانية منها، جامعة ام دمان الإسلامية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة كسلا، جامعة جوبا، جامعة النيلين، جامعة شندي، جامعة القضارف، جامعة الرباط الوطني، جامعة الجزيرة، جامعة السودان المفتوحة، جامعة بحر الغزال، جامعة دنقلا، جامعة بخت الرضا، جامعة السودان للعلوم والتكنلوجيا..الخ وتبذل الوزارة جهوداً مقدرة لتكملة هذا المشروع الذي يمثل تطوراً نوعياً في خدمات المعلومات المتاحة للمستفيدين بالمكتبات الجامعية السودانية، ويقدم الحل لكثير من الصعوبات والعقبات التي تواجه المكتبات الجامعية والمتمثلة في شح الموارد المالية وتباعد المسافات بينها وصعوبة الموصلات (٥٢)

وترى الباحثه ان هذا المشروع سيفيد ويساعد كثراُ في المساهمة في الوصول الفعال للمعلومات متخطياً المسافات الشاسعة المتباعدة فضلاً عن ترقية أساليب كسب المعرفة وتحديثها ودعم الأنشطة التعليمية والبحثية عن بعد.

يتضح من العرض السابق العلامات الفارقة في مسيرة تطور مصادر المعلومات من مرحلة ما قبل الورق إلى المصادر الإلكترونية، وهناك مرحلة أُخرى جاءت نتيجة لتقنية المعلومات وهي المرحلة الإفتراضية وفي هذه المرحلة حدثت انطلاقة جديدة في مجتمع علم المكتبات والمعلومات وهي تعكس مصادر أو تقنية من الواقع المادي المحسوس والملموس إلى واقع خيالي افتراضي أي مجتمع مكتبات بلا ورق هكذا تم انتقال المعلومات من المصدر الى المتلقي خلال وسيط يأخذ

أشكالاً مختلفة، هذا الوسيط هو ما يطلق عليه مصادر المعلومات كما أن النشر الإلكتروني له الإسهام الكبير في ظهور المكتبات بمسمياتها المختلفة والسودان كغيره من الدول تأثر بالتقدم التقني في ثورة المكتبات ومصادر المعلومات وساهم في إثراء البحث العلمي، قامت الباحثة بدخول مواقع عدة مكتبات جامعات عربية على الانترنت، و أجرت مقابلات مع عينة من الأساتذة والطلاب بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم وأظهرت النتائج أن معظم مكتبات الجامعات السودانية بولاية الخرطوم ليس بها مصادر معلومات الكترونية، أما مكتبات الجامعات العربية أكثر تطوراً مقارنة بمكتباتنا الجامعية السودانية مثل مكتبات الجامعات المفتوحة والجامعات الافتراضية وجامعات العلوم والتكنولوجيا في بعض الدول العربية.

هوامش الفصل الثاني:

(١) جاسم محمد جرجس . مقدمة في علم المكتبات والمعلومات.- صنعاء: دار الفكرالمعاصر،١٤٢٠هـ=١٩٩٩م .- ص ص(٢٣-٢٥)

(٢) محمد فتحي عبد الهادي . مقدمة في علم المعلومات.- القاهرة:مكتبة غريب، ١٩٨٤.- ص ص(١٧ -١٨)

(٣) عامر قنديلجي قواعد وشبكات المعلومات المحوسبة في المكتبات والمعلومات.-عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ١٤٢١هـ=٢٠٠٠م.- ص(٧)

(٤) ويكبيدا الموسوعة الحرة . أنواع مصادر المعلومات .-متاح علي http://wikepedia.org (٢٠٠٧-٧٩-٢٤)

(٥) محمد فتحي عبد الهادي . مقدمة في علم المعلومات، مصدر سابق.- ص(١٤)

(٦)عبد المجيد أحمد.تصنيف مصادر المعلومات متاح علي .- http://www.informatic.org (2008-٠٦-١٢)

(٧) جاسم محمد جرجس . مقدمة في علم المكتبات والمعلومات . مرجع سابق .- ص ص(٣١-٣٣)

(٨) جامعة الملك فيصل.تصنيف مصادر المعلومات .-متاح علي http://www.kfulibrary.edu (٢٠٠٧-٠٧-١٣)

(٩) غالب عوض النوايسة . مصادر المعلومات في المكتبات والمعلومات مع إشارة خاصة للكتب المرجعية.-عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣م .- ص(١٨)

(١٠) عبدالله سعود.أنواع مصادر المعلومات.متاح علي.- http:/+www.informatic.com (٢٠٠٧-٠٧-١٣)

(١١) نائل حرض الله. الوسائط المتعددة..- عمان: دار وائل للنشر،١٩٩٩م .- ص ص(٧-٩)

(١٢) هاني شحادة الخوري . تكنولوجيا المعلومات علي أعتاب القرن الحادي والعشرين.- دمشق: مركز الرضا للكمبيوتر،١٩٩٨م .-ص (٢١)

(١٣) حسن عماد مكاوي . تكنولوجيا الإتصال الحديثة في عصر المعلومات.-ط٤.- القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ١٤٢٦هـ=٢٠٠٥م .- ص ص(٦٨-٧٢)

(١٤) ويكبيديا الموسوعة الحرة.تقنيات الإتصال.-متاح علي http://wikepedia.org (٢٠٠٨-١٢-١٢)

(١٥) محمد محمد أمان . النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات.-الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية،١٤١٩هـ=١٩٩٨م.- ص ص(٢٣-٢٤)

(١٦) محمد محمد الهادي . توجيهات توظيف تكنولوجيا المعلومات والإتصالات المتقدمة في مرافق المعلومات والمكتبات.- القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ٢٠٠٤م .- ص ص (٢٣-٢٥)

(١٧) مصباح بن سعد بوزيف .رؤية المستفيدن لأثر التقتنيات المكتبية الحديثة في تطوير خدماتهم: دراسة حالة لمكتبة الأمير سلمان المركزية ومكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية المركزية ؛ إشراف حمد عبدالله عبد القادر .- الخرطوم جامعة النيليين، كلية الآداب، ٢٠٠٣.- (رسالة دكتوراه) .

(١٨) هنية مراد. الإتصالات الحديثة.-متاح http://www.cybrarian.net(٢٠٠٧-١٩-٥٠)

(١٩) شريف محمد شاهين مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات والمعلومات / شريف شاهين ؛ تقديم محمد فتحي عبد الهادي.- القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ١٤٢١هـ=٢٠٠٠م.-ص ص (١٨-١٩)

(٢٠) محمد فتحي عبد الهادي . النشر الإلكتروني وتأثيرة علي مجتمع المكتبات والمعلومات / محمد فتحي عبد الهادي.-القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ٢٠٠١م.- ص ص(٤٣-٤٧)

(٢١) الحاج سالم مصطفي . محاضرة عن النشر الإلكتروني . – قدمت بمجمع الشهيد بالخرطوم ٢٠٠٩/٨/١١م الساعة الخامسة مساءً . (٢٠٠٨-٠٦-١٢)

(٢٢) أزهري علي قيلي . واقع ومستقبل إستخدام التقنيات الحديثة للمعلومات بالمكتبات الجامعية ؛ إشراف الرضية آدم .- الخرطوم: جامعة النيلين كلية الآداب، ٢٠٠٩م .- (رسالة دكتواره)

(٢٣) متولي عبدالله . تقنيات النشر الإلكتروني.-متاح علي http://www.alyseer.net

(٢٤) رامي محمد داوو .الكتب الإلكترونية: النشاة والتطور الخصائص روالإمكانيات الإستخدام والإفادة .- القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٨م .- ص ص(٩٨-١٠٢)

(٢٥) شريف محمد شاهين . مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات والمعلومات، مصدر سابق.- ص (٤)

(٢٦) وليم آرمز. المكتبات الرقمية /تاليف وليم آرمز، ترجمة جبريل حسن العريش و هاشم فرحات سيد . – الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠٠٦م.- ص ص (٢١٠-٢١٢)

(٢٧) محمد محمد الهادي . توجيهات توظيف تكنلوجيا المعلومات والإتصالات المتقدمة في مرافق المعلومات والمكتبات .-مرجع سابق ص ص (٢٣-٢٥)

(٢٨) رامي محمد عبود داوود . الكتب الإلكترونية: النشاة والتطور الخصائص روالإمكانيات الإستخدام والإفادة . مصدر سابق.- ص ص (٨-١٠٢)

(٢٩) جامعة الملك فيصل . النشر الإلكتروني.- متاح علي http://www.kfulibrary (٢٠٠٨-٠٣-٢)

(٣٠) جاسم العليشي . الكتب الإلكترونية .- مجلة المعلوماتية (informatics) س١ع٧١، ذو العقدة١٤٢٤هـ=٢٠٠٣م .- ص ص(١٧-١٩)

(٣١) أماني السيد . الدوريات الإلكترونية، الخصائص والتجهيز النشر والإتاحة.-القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٧م . – ص ص (١٢١-١٢٣)

(٣٢) محمد فتحي عبد الهادي . النشر الإلكتروني وتأثيرة علي مجتمع المكتبات والمعلومات .مصدر سابق ص ٦٥

(٣٣) محمد محمد أمان . النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات . مصدر سابق .-ص (١١١)

(٣٤) غالب عوض النوايسة . مصادر المعلومات في المكتبات والمعلومات مع إشارة خاصة للكتب المرجعية، مصدر سابق .- ص (٣٧)

(٣٥) جاسم محمد جرجس . مقدمة في علم المكتبات والمعلومات. مصدر سايق .-ص(٤٣)

(٣٦) عامر قنديلجي. قواعد وشبكات المعلومات المحوسبة في المكتبات والمعلومات، مصدر سابق .-ص(٧٦)

(٣٧) عبد الحميد بسيوني . الوسائط المتعددة .-القاهرة: دار النشر للجامعات، ١٤٢٣هـ=٢٠٠٢م.-ص ص (٢٣-٢٦)

(٣٨) مصطفي رضا عبد الوهاب . الحاسب الإلكتروني وقواعد البيانات.-القاهرة: دلتا كمبيوتر، ١٩٩٤.- ص ص (٣٧-٣٨)

(٣٩) ايمان فاضل السامراني. الإتجاه نحو خدمات الإتصال المباشر (Online) . المجلة العربية للمعلومات. مج١٦ ع١ ، ١٩٩٥م.- ص (١٣)

(٤٠) محمد يوسف مراد . بوابات المكتبات والمعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت .مجلة الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات . –س١٢ ع٢٥. – ص (٦)

(٤١) مجدي محمد ابوالعطا .المرجع الاساسي لمستخدمي internet.– القاهرة: مركز كمبيوساينس، ١٤٢٥=٢٠٠٤.- ص ص (٢٢-٢٣)

(٤٢) فاروق سيد حسين . الإنترنت وشبكة المعلومات العالمية (Internet) .ط٢.القاهرة: هلا للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣ .- ص(١٠٠)

(٤٣) ويكبيديا الموسوعة الحره.المكتبة الإلكترونية. متاح علي http://www.wikepedia.org (١١-٢٣-٢٠٠٦)

(٤٤) عبدالرحمن فراج. مفاهيم أساسية في المكتبات الرقمية.–متاح علي http://www.informatics.gov .– (١٦-١٠-٢٠٠٩)

(٤٥) المكتبة الرقمية: المفاهيم والتعريفات متاح علي.- http://www.alyseer.net .- (١٢-٢-٢٠٠٩)

(٤٦)- وليم آرمز . المكتبات الرقمية، مصدر سابق .- ص(٢٧٦)

(٤٧) محمد يوسف مراد . بوابات المكتبات والمعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت . مجلة الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات .-س٢ع٧ .–ص (١٠)

(٤٨) محمد فتحي عبد الهادي، زين الدين محمد عبد الهادي . الميتاداتا وفهرسة المصادر الإلكترونية .–القاهرة: ايبسكوم للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧م.–ص ص(١٨-١٩)

(٤٩) ـــ . المكتبة الإلكترونية .– مجلة المكتبات والمعلومات .ع٢٢ س٢٤ (٢٠٠٣) ص (٩)

(٥٠) مجلة المعلوماتية . المكتبة الإفتراضية . – متاح علي http://www.informatic.gov متاح .- (١١-١١-٢٠٠٩)

(٥١) ـــ . المكتبات الرقمية . متاح علي . http://www.Cybrarian.info/sa .– متاح . (٢١-١٠-٢٠٠٨)

(٥٢) محمد عبدالله عيساوي. دور المكتبات الجامعية في جودة خدماتها: مكتبات الجامعات السودانية الإفتراضية نموذجاً .– ورقة عمل، ندوة المكتبة الإلكترونية في العالم العربي . – بيروت: لبنان: ١–٥–أبريل ٢٠٠٩ .

الفصل الثالث

الفهرسة الآلية مارك (MARC)

- تمهيد
- أنواع الفهارس
- قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية (AACR)
- التقنين الدولي للوصف البيوجرافي (ISBD)
- أهمية تسجيلات مارك (MARC)
- الفهرس العام المباشر (OPAC)
- النظم الآلية في مجال المكتبات والمعلومات
- الأنظمة الفرعية بالنظم الآلية المتكاملة
- تطبيقات بروتكول Z39.50 بالمكتبات
- فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية

الفصل الثالث

٣/ الفهرسة الآلية مارك (MARC)

٣-١/ تمهيد:

تعتبر الفهرسة هي عصب العمل في المكتبات وغيرها في مراكز المعلومات، إذ لا يمكن الوصول إلى مصادر المعلومات التقليدية أو الإلكترونية دون الإعتماد على أدوات أو وسائل استرجاع فعالة تتضمن وصفاً وتنظيماً لهذه المصادر فقد بدأت الفهرسة بوصف قصير، وقد تطورت تطوراً كبيراً وفقاً لقواعد ونظم مقننة ثم انتقلت وتحولت إلى فهارس آلية متاحة للجمهور على الخط المباشر، وهكذا إنتقلت الفهرسة من الفهرسة اليدوية إلى الفهرسة الإلكترونية، وأدى إنتشار مصادر المعلومات الإلكترونية إلى إبتكار أساليب جديدة للوصف، والفهرسة عمل فني لا يستطيع ممارسته إلا شخص مؤهل لهذا العمل وتدرب بكفاءة في ظل التطورات الجديدة وقادراً على نقلها في البيئة الإلكترونية التي تدور في فلكها المكتبات والتي تحظى بأهتمام كبير. ومن هذا المنطلق ركز هذا الفصل على الفهرسة الآلية.

٣-٢/ مفهوم الفهرسة والفهارس:

يرجع تاريخ الفهرسة والفهارس إلى أقدم العصور في تاريخ الكتب والمكتبات فالمكتبة التقليدية منذ القدم كرست جهدها على جمع وحفظ و تنظيم مقتنياتها بشكل أو بآخر عن طريق وضعها في المكان المناسب. وقد بدأت الفهارس في أقدم صورها على شكل قائمة جرد (Inventory). ثم تطورت حتي أصبحت هذه الأيام أداة استرجاع للمعلومات.(١)

والفهرسة إصطلاحاً: تعني وصف المواد التي تقتنيها المكتبة وصفاً خارجياً وداخلياً بحيث يتيسر تكوين صورة مصغرة عن أي منها سلفاً وبالتالي فهي العملية التي يتم بمقتضاها توفير الوصول إلى المواد عن طريق إنشاء المداخل (entries) لها وإتاحة هذه المداخل في فهارس (Catalogs) لمقابلة أسئلة المستفيدين. وهي اداة للوصول إلى المواد، كما أنها تعتبر قائمة حصرية للمقتنيات.(٢)

وترى الباحثة أن للفهرسة مكانتها الهامة والبارزة في علوم المكتبات والتوثيق والمعلومات لدورها الهام في عمليات استرجاع وبث المعلومات الببليوجرافية، وذلك لأن هدفها النهائي السيطرة على المعرفة الانسانية وتقديمها موصوفة ومنظمة للدارسين والباحثين للإستفادة منها في مختلف المجالات. لا شك ان أوعية المعلومات أو مصادرها أخذت في الفترة الأخيرة أشكالاً مختلفة وخرجت من أشكالها التقليدية المتمثلة في الكتب والكتيبات والنشرات والصحف والتقارير..الخ الي أشكال

أُخرى غير تقليدية تتمثل في المواد السمعية والبصرية بمختلف أشكالها وفي المصغرات الفيلمية ومستخرجات الحاسوب والمصادر الإلكترونية.

وترى الباحثة ان المكتبات ومؤسسات المعلومات قد واجهت نتيجة لما سبق ذكره مشكلات عديدة وخاصة في الجوانب والعمليات الفنية والتنظيمية. وأصبحت الحاجة ماسة إلى تطوير نظم وإجراءات فنية مناسبة، وإلى إبتكار أساليب وأدوات جديدة يمكن بواسطتها التحكم في مصادر المعلومات وتنظيمها لتيسير استخدامها من قبل مجتمع المستفيدين بمختلف فئاتهم واهتماماتهم وتخصصاتهم وبالتالي أصبحت المكتبات ومراكز المعلومات بحاجة ماسة إلى فهارس متكاملة ودقيقة لتحقيق أهدافها. حيث يمكن القول أن نجاح المكتبات ومراكز المعلومات في تحقيق أهدافها يتوقف بدرجة كبيرة علي مدى نجاح عملية الفهرسة وعملية إعداد الفهارس بطرق علمية.

ولما كانت الفهرسة تصف المواد وصفاً خارجياً وداخلياً فإنها فنياً ومهنياً تنقسم إلى قسمين: هما الفهرسة الوصفية (Descriptive cataloging): وهي التي تختص بوصف الكيان المادي للكتب أو الجوانب الخارجية وغيرها من المواد بحيث يسهل التعرف على الكتاب وتميزة من غيره من الكتب. والفهرسة الموضوعية (Subject Cataloging): وهي التي تختص بوصف المحتوى الموضوعي للكتب وغيرها من المواد ويكون ذلك بواسطة أرقام التصنيف أو بواسطة رؤوس الموضوعات ولا يمكن للمكتبة أن تستغني عن كلا النوعين من الفهرسة (٣).

٣-٣/ الفهرس (Catalog):

هو نتاج عملية الفهرسة وكلمة فهرس ليست عربية، بل معربة عن كلمة فهرست " الفارسية " وتعني قائمة كتب أو قائمة مواضيع الكتاب. ويمكن تعريف الفهرس بأنه " قائمة بالكتب وغيرها من المواد المكتبية مرتبة وفق نظام معين، أو قائمة تسجل وتصف وتكشف مقتنيات مكتبة معينة أو مجموعة من المكتبات. ويعتبر الفهرس مفتاح المكتبة ودليلها الذي يحدد أماكن المواد المكتبية المختلفة على رفوف المكتبة.(٤)

وترى الباحثة مما سبق ذكره يمكن إجمال وظائف الفهرس في كونه قائمة حصر أو تسجيل للمواد المتوافره في مكتبة معينة، وفي كونه أداة لاسترجاع أو لتحديد مكان مأدة معينه في مجموعة المكتبة والجدير بالذكر أن فائدة الفهرس لا تقتصر على مجتمع المستفيدين من المكتبة وإنما يستفيد منه أيضاً العاملون في المكتبة وبخاصة في أقسام التزويد والإعارة والمراجع وغيرها من الخدمات.

وتحقيقاً لكل هذه الفوائد والأغراض كان لابد من تنوع الفهارس وتعددها لمقابلة متطلبات القراء واحتياجاتهم وهناك أنواع مختلفة من الفهارس المستخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات والتي

يعتبر كل واحد منها مدخلاً ومفتاحاً لمعرفة مدى توفير وثيقة أو مادة مكتبية في المكتبة ومكان وجود هذه الوثيقة أو المادة.

٣-٤/ أنواع الفهارس:

أولاً: فهرس المؤلفين (Author Catalog): وهو الفهرس الذي ترتب فيه بطاقات أو مداخل أوعية المعلومات ألفبائياً بأسماء مؤلفيها ويضم هذا الفهرس أيضاً المداخل الأخرى للمؤلفين المشاركين والمترجمين والمحققين والرسامين والمحررين..الخ.

ثانياً: فهرس العناوين (Title Catalog): وهوالفهرس الذي ترتب فيه أوعية المعلومات الأخرى ألفبائياً ويفيد هذا النوع من الفهارس القارىء أو الباحث الذي لايعرف عن مادة معينة سوى عنوانها.

ثالثاً: الفهرس الموضوعي (Subject Catalog): وهو ذلك الفهرس الذي ترتب فيه المداخل الفبائياً تبعاً لرؤوس الموضوعات التي تندرج تحتها المواد المكتبية وترتب رؤوس الموضوعات مع الاحالات المكمله لها ترتيباً الفبائياً في فهرس الموضوعات.(٥)

ويطلق في العادة على الفهرس الذي يحوي هذه الأنواع الثلاثة السابقة الذكر الفهرس المجزأ (Divided catalog) فهو فهرس يحوي فهرس المؤلف وفهرس الموضوع وفهرس العنوان مستقله بعضها عن بعض.

رابعاً: الفهرس القاموسي(Dictionary Catalog): إذا كان الفهرس المجزأ يعني ثلاثه فهارس مستقلة بالمؤلف والعنوان والموضوع، فإن الفهرس القاموسي هو تجميع سجلات أو بطاقات هذه الفهارس الثلاثة في ترتيب هجائي واحد مدمجة في فهرس واحد. بدون فصل بين الأنواع المختلفة للمداخل أو البطاقات.(٦)

خامساً: الفهرس المصنف: (Classified Catalog): هو الفهرس الذي ترتب فيه المداخل ترتيباً منطقياً وفقاً لنظام التصنيف الذي إعتمدته المكتبة أو تبعاً لرموز أو أرقام التصنيف المتبع في المكتبة. ويفيد هذا الفهرس كثيراً في المكتبات المتخصصة.

٣-٥/ أنواع الفهرسة (Cataloging):

تتعدد أنواع الفهرسة منها:

- **الفهرسة الأصلية (Original cataloging):** والمقصود بها فهرسة المادة والتي لا يتوافر لها تسجيلة فهرسة متاحة، وهنا يقوم المفهرس بعملية الوصف إعتماداً علي القواعد كما يجب أن يحدد رؤوس الموضوعات والتصنيف بواسطة التعامل مباشرة.

- **الفهرسة المنقولة (Transmitted Cataloging):** يقصد بالفهرسة المنقولة ذلك النص الببليوجرافي الذي يصف وعاء ما وتحصل علية المكتبة من مصدر خارجي عنها أي أنها لم تعده بنفسها بل نقلته من غيرها وذلك على العكس من الفهرسة المحلية التي تقوم بها المكتبة بنفسها للأوعية التي تقتنيها.
- **الفهرسة المركزية (Centralized Cataloging):** وتشير إلى جهة مركزية تقوم على عملية الفهرسة لصالح مكتبات تابعة لها إدارياً أو فنياً مثل مكتبة الجامعة التي تعد الفهرسة لمكتبات الكليات والأقسام التابعة لها ومثل المكتبة المركزية العامة التي تعد الفهرسة للمكتبات العامه الفرعية الداخلة في نطاقها وبالمثل أيضاً المكتبات المتخصصة مثل مكتبات وزارة الزراعة أو وزارة الصناعة أو الصحة.
- **الفهرسة التعاونية (Cooperative Cataloging):** و تشير عادة إلى تعاون مجموعة من المكتبات، ليس بينها عادة تبعية إدارية أو فنية وليس من الضروري أن تكون من نوع واحد.
- **الفهرسة المشتركة (Shared Cataloging):** فهي تقترب من الفهرسة التعاونية السابق ذكرها حيث تشترك مكتبتان أو أكثر في إقامة مركز ببليوجرافي – أو قاعدة بيانات ببليوجرافية وتقوم كل مكتبة بإمداد هذا المركز أو القاعدة بما لديها من بطاقات ببليوجرافية وبحيث يتاح للمكتبات الأخرى الاستفادة من هذا الرصيد (٧).

وفي ظل الإنفجار الفكري أصبح محتماً على مهنة المكتبات والمعلومات البحث عن صورة جديدة تناسب هذا الكم الهائل من أوعية المعلومات. فظهرت الفهرسة أثناء النشر (CIP) ان الفهرسة أُثناء النشر جهد تعاوني بين مجتمعي النشر والمكتبات بهدف تقديم بيانات الفهرسة إلى الناشر مقدماً قبل نشر الكتاب، ليطبعها على ظهر عنوان الكتاب، وبهذا يتاح الكتاب وبيان فهرسته في وقت واحد لكل من يتعامل مع الكتاب ويحتاج لمثل هذه المعلومات.(٨)

٣-٦/ أشكال الفهارس:

ويمكن تقسيم الفهارس حسب شكلها المادي إلى خمسة أشكال رئيسية هي الفهرس الكتاب أو الفهرس المطبوع، الفهرس البطاقي، الفهرس المحزوم، والفهارس الآليه. وعلى المكتبات أن تختار شكلاً مادياً مناسباً لفهارسها.

وترى الباحثة حسب خبرتها العملية في مجال المكتبات والمعلومات ان معظم المكتبات في السودان تستخدم شكل الفهرس البطاقي والفهارس الآلية.

٣-٦-١/ الفهرس في شكل كتاب أو الفهرس المطبوع (Book Catalog):

يسمي بالفهرس المطبوع لانه يصدر عادة بشكل مطبوع. ويمتاز من غيره من الفهارس بسهولة استخدامه وتداوله، وسهولة نقله من مكان إلى آخر داخل المكتبة وخارجها، وصغر حجمه، ومن عيوبه انه سريع التلف، يحتاج إلى تحديث مستمر، وذلك لانه لا يمثل مقتنيات المكتبه تمثيلاً حقيقياً، وانما يقف في تمثيله عند تاريخ نشره. (٩)

٣-٦-٢/ الفهرس البطاقي (Card Catalog):

ويمتاز هذا الفهرس بسهولة استعماله ومرونته من حيث سهولة إدخال البطاقات وإخراجها، وإمكانية التغيير والتعديل في البيانات الببليوجرافية الموجودة على البطاقات، ومن عيوب الفهرس البطاقي انه يشغل حيزاً كبيراً في المكتبات وخاصة عندما يكون مجزءاً إلى فهرس المؤلفين والعناوين والموضوعات. وأيضاً من عيوبه لا يسمح لأكثر من قاريء واحد بإستخدام الدرج الواحد في وقت واحد وبالرغم من ذلك كله، فإنه لا يزال الفهرس الأكثر استخداماً بين المكتبات وخاصة في الدول الناميه (١٠)

٣-٦-٣/ الفهرس المحزوم (Sheaf Catalog):

ويمتاز الفهرس المحزوم بأنه صغير الحجم مقارنه بالفهرس البطاقي، حيث يشغل حيزاً صغيراً عادة. ومن عيوبه سهولة تمزيق وتلف الجذاذات التي يضمها نتيجة كثرة الإستعمال.

٣-٦-٤/ الفهارس الآلية (Automated Catalog):

يبدو أن تطور الأشكال المادية للفهارس يرتبط إلى حد كبير بتطور أوعية المعلومات نفسها. ومن أشكال الفهارس الآلية، الفهرس في شكل مصغر (microform Catalog) هذا الفهرس عبارة عن إستنساخ فوتوغرافي مصغر لبيانات الفهرسة ويجب أن تكبر للقراءة عن طريق جهاز معين. وهناك شكلان شائعان هما: الفهرس الميكروفيش الفهرس الميكروفيلمي.(١١)

٣-٦-٥/ الفهرس المحوسب:(Computerized catalog)

وهو أحد الأشكال الحديثة للفهارس وظهر بعد استخدام الحاسوب في أعمال المكتبات ومراكز المعلومات، بشكل عام وأعمال الفهرسه بشكل خاص ولقد أصبح من السهولة في هذه الأيام حوسبة الفهارس التقليدية في المكتبات ومراكز المعلومات ومن ثم إغلاق فهرس البطاقات واستبداله بنهائيات (Terminals) تكشف للباحث عن مقتنيات المكتبة الرئيسية أو عدة مكتبات فرعية ومن بين أشكال الفهارس الآليه يبرز الفهرس المقروء آلياً مارك (MARC).

٣-٦-٦/ فهرس الإتصال المباشر بالجمهور(On line catalog):

وهو أحدث أشكال الفهارس حيث تتيح شبكات المعلومات أو النظم الآليه الفرصه لكل مكتبة الإتصال المباشر بالقواعد الببليوجرافية التي لديها والتي تضم عدة ملايين من التسجيلات تمكن الباحث من الحصول على المعلومات المطلوبة بسرعة وشموليه وبشكل مطبوع أيضاً. ويعتمد هذا الفهرس على إستخدام الحاسوب، حيث تختزن التسجيلات الببليوجرافيه في ذاكرة الحاسوب أو على أقراص مدمجة (CD-ROMs) وتعرض على شاشة مرتبة لطلب من مستفيد. ويتميز هذا الشكل بالإتصال المباشر بنظم وشبكات المعلومات ومن بين أشهر شبكات المعلومات تظهر شبكة (OCLC) الأمريكية. ويتم في هذا الشكل من الفهرسه الإتصال المباشر ما بين المكتبات ونظم وشبكات المعلومات من خلال نهائيات، حيث تتيح هذه الشبكات أو النظم الفرصه لكل مكتبة للإتصال المباشر بالقواعد الببليوجرافيه التي لديها والتي تضم عادة ملايين التسجيلات. ويتم ذلك من خلال إستراتيجية معينه للبحث بالإتصال المباشر(On line Searching) (١٢).

٣-٧/ تقنينات الفهرسة:

ويعرف تقنيين الفهرسة بأنه مجموعة القواعد اللازمة والأدوات التي تعتمد عليها المكتبات لإرشاد المفهرسين عند إعدادهم لسجلات الفهارس. (١٣)

وتؤكد الباحثة انه يجب على المكتبة أن تتبع تقنيناً قياسياً تسير عليه وملائماً لأغراض المكتبة وعليها أن تضيف اليه أو تعدل فيه ما تراه مناسباً من وقت لأخر، كما يجب استخدام الموجزات الإرشاديه في الفهرسه التي تفسر التقنين وتوضحة وتشرحه.

وقد توافر العديد من التقنينات الأجنبيه الجيدة التي تتناول قواعد المداخل والوصف على وجه الخصوص منها قواعد بانتيزي (Pantzy)وهو أول من حاول صياغة مداخل تحت أسماء الهيئات، كما تعد الرؤوس الشكليه أحد ملامحه الخاصة. وقواعد جويت(jout) وتعتبر هذه القواعد أول قواعد تشتمل على توجيهات أو إرشادات للمداخل الموضوعية محبذة استخدام المدخل الموحد، قواعد كتر (Cutter)، ويعتبر تقنين كتر أول تقنين شامل للفهرس القاموسي (Rules for a dictionary catalog) حيث يغطي مداخل المؤلفين والعناوين والموضوعات أما قواعد الفاتيكان (Vatican Code) فقد نشرت هذه القواعد سنة (١٩٣١) وذلك للمساعدة في اعداد فهرس قاموسي جديد لمكتبة الفاتيكان. كما أعد العالم الهندي الشهير رانجاناثان تقنين الفهرس المصنف (Classified catalog code)، كما انه قد توافر للمكتبات ومراكز المعلومات العربية بعض الأعمال الرائدة. ومنها ماقدمة كل من الأستاذ محمود الشنيطي والأستاذ محمد المهدي

بعنوان " قواعد الفهرسة الوصفية للمكتبات العربية " في عام (١٩٦٤) ولكنها لم تحظي بالمراجعة منذ صدور طبعته الأولي.

أما القواعد الحديثة التي يعتمد عليها الآن وهي أشهر قواعد الفهرسة على المستوى العالمي، التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي(ISBD) الصادر عن الإتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ومؤسساتها افلا (IFLA) وقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية (AACR).(١٤)

٣-٧-١/ قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية: (AACR)

تعتبر قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية من أشهر قواعد الفهرسة على المستوى العالمي. وقد تعاون على إصدار هذا التقنين هيئات أربع من أكبر الهيئات المعنية بشأن المكتبات والمعلومات على مستوى العالم وهي: جمعية المكتبات الأمريكية، مكتبة الكونجرس (الأمريكية)، جمعية المكتبات (البريطانية)، وجمعية المكتبات الكندية.

صدرت الطبعة الأولي عام (١٩٦٧) ولم تتضمن المصادر الإلكترونية وذلك نسبة لأنها غير متاحة في ذلك الوقت حيث تضمنتها الطبعة الثانية (١٩٧٨) من (AACR) وفي عام(١٩٨١) نشرت الطبعة الأولي من موجز قواعد الفهرسة ألأنجلو أمريكية في طبعتها الثانية (AACR2) التي أعدها ميشيل جورمان (Gorman) أحد محررى (AACR2) ويشتمل هذا العمل على القواعد في شكل موجز ومبسط وهو موجه للمفهرسين في المكتبات الصغيرة. وبسبب أن قواعد الفهرسة لا يمكن أن تبقي ساكنة فقد اتفق على ضرورة المراجعة ألمستمرة لقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية في طبعتهأ الثانية.

أماِ (AACR3) وهي الطبعة التجريبية الثالثة لقواعد الفهرسة الأنجلو أمرَكية والتي تقرر تغيرها الي (RAD) (Resource Description and Access) وهي قواعد وصف المصادر وإتاحتها وهذا المعيار الجديد مازال في طور البناء والتطوير ليحل مستقبلاً محلِ ِ (AACR2).(١٥)

٣-٧-٢/ التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي (ISBD)

أصدر الإتحاد الدولي لجمعيات المكتبات افلا (IFLA) عدة تقنينات دولية تضمن التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي لوصف الكتب (تدوب ك) عام(١٩٨٢) وقواعد وصف الدوريات (تدوب د) وقواعد وصف المواد غير الكتب (تدوب م غ ك) والتقنين الدولي للوصف الببليوجرافي العام (تدوب ع) عام(١٩٨٤) وكذلك قواعد وصف الكتب القديمة (تدوب ق ك) وقواعد وصف الموسيقي المطبوعة (تدوب م م) عام ١٩٨٨، واخيراً قواعد وصف ملفات الحاسوب (تدوب م ح) عام(١٩٩٢). وتم تعديلها عام (١٩٩٥) من ملفات الحاسب الآلي(CF) إلى المصادر الإكترونية (ER) (١٦) ولقد صدرت الطبعة الأولي بوصف المصادر الإلكترونية عام(١٩٩٠م) تحت عنوان

ملفات الحاسوب، ثم صدرت الطبعة الثانية عام ١٩٩٧ تحمل تغييرات وتعديلات كثيرة نظراً للتطورات التي حدثت مرتبطة بالمصادر الإلكترونية، وخاصة تلك المتاحة عن بعد.

ويهدف هذا التقنين إلى الآتي:

- جعل التسجلات من مصادر مختلفة قابلة للتبادل.
- المساعدة في تفسير التسجيلات عبر العوائق اللغوية.
- المساعدة في تحويل التسجيلات الببليوجرافية من الشكل التقليدي إلى الشكل الذي يقرأ آلياً.(١٦)

وتؤكد الباحثة ان التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي إضافة حقيقية إلى علم المكتبات والمعلومات بشكل عام وإلى الفهرسة بشكل خاص، فهو يسهل التبادل الدولي للمعلومات الببليوجرافية عن طريق توحيد العناصر في بطاقة الفهرس وتخصيص نظام محكم للرموز التي تستخدم في ترقيمها.

➢ أنظر الملحق رقم (٢) الذي ويوضح نماذج كاملة لفهرسة الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد وفقاً لهذا التقنين..(١٧)

٣-٨/ الفهرسة الوصفية للكتب:

على المفهرس قراءة الكتاب فنياً قبل فهرسته والتي تعتمد على معرفة أجزاء الكتاب وأهمية كل جزء منها. ويتكون الكتاب من عدة أجزاء رئيسية هي: عنوان الغلاف (Cover Title) صفحة العنوان: (Title page) مؤلف الكتاب (Author of the book) الطبعة، بيانات النشر، الإهداء، قائمة المحتويات، المقدمة، النص أو المتن والكشاف.

٣-٨-١/ حقول وعناصر بطاقة الفهرسة:

تتكون حقول وعناصر بطاقة الفهرسة من حقل العنوان وبيان المسؤولية والعنوان عبارة عن كلمة أو شبه جملة أورمز أو مجموعة رموز ترد عادة في المادة وتسمي المادة أو العمل المضمن فيها. أما العنوان الفعلي فهو الأسم الرئيسي للمادة (Main Title) وإذا افتقرت المادة إلى العنوان، يستنبط المفهرس عنواناً ويحصره بين معكوفتين [ ] ويضم حقل العنوان (لعنوان الموازي، العنوان الفرعي (sub Title)، العنوان البديل (Alternative title)، حقل الطيعة حقل بيانات النشر وتشتمل هذه البيانات على (مكان النشر، واسم الناشر، وتاريخ النشر)، حقل الوصف المادي وإعداد العمل، حقل السلسلة ويتضمن هذا الحقل العناصر التالية (العنوان الفعلي للسلسلة= العنوان الموازي: العنوان الفرعي / بيانات المسؤولية المرتبطة بالسلسلة عنوان السلسلة الفرعية / بيان المسؤلية للسلسلة الفرعية، ردمد للسلسلة الفرعية؛ الترقيم ضمن السلسلة الفرعية) حقل الملاحظات

التبصرة (Notes): يحدث أحياناً أن تكون بيانات الوصف المدونة في الحقول بحاجة إلى إضافات معينة يصعب أن تدون في تلك الحقول لأن القواعد لا تسمح بذلك ولهذا فقد خصصت القواعد حقلاً لتدوين أية ملاحظة يتطلبها التعريف الدقيق بالمادة وهو حقل الملاحظات. والحقل الأخير من حقول الوصف الببليوجرافي هو حقل الترقيم الدولي الموحد للكتب (ISBN) فهو نظام دولي والهدف منه إعطاء رمز رقمي فريد لكل كتاب ينشر، لا يتكرر لأي كتاب آخر على نطاق العالم. بحيث يكون لكل كتاب رقم خاص به يميزه عما سواه من الكتب في أي مكان في العالم ويطلب به حتي ولو لم يذكر مؤلفه أو عنوانه بل ويمكن من الإستدلال على ناشره من هذا الرقم. (١٨) ويتكون الترقيم لأي كتاب من عشر خانات تقسم إلى أربعة شرائح، تفصل عن بعضها شرطة – صغيرة. موزعة على النحو التالي:

تحدد الشريحة الأولي من اليسار هوية الدولة أو المنطقة الخاصة بالناشر مثلاً مصر –٩٧٧، السعودية –٩٦٦ وبذلك نستطيع أن نتعرف علي مكان النشر للكتاب من خلال شريحة الدولة هذه أما الشريحة الثانية: فتحدد هوية الناشر داخل الدولة. والشريحة الثالثة: وهي تحدد الرقم الذي خصصه الناشر للكتاب ضمن منشوراته. والشريحة الرابعة: وهي الأخيرة وتتكون من خانة واحدة خصصت للمراجعة على صحة الترقيم، وخانة المراجعة يوضع بها رقم يمثل ناتج بعض العمليات الرياضية على الأرقام الموجودة في بعض الخانات. وإذا كان ناتجها مطابقاً للرقم المعطي في خانة المراجعة كان الرقم صحيحاً. أي أنه يتم ضرب الأرقام الموجودة في الخانات الثمانية في قيم تتراوح من ٢–٩ ثم يجمع ناتج عمليات الضرب وتقسيم المجموع الكلي علي الرقم " ١١ "(١٩)

٣–٩/ الفهرسة الوصفية للدوريات:

ان فهرسة الدوريات لا تختلف كثيراً عن فهرسة الكتب. وقد تعرضت قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية (AACR2) لقواعد فهرست الدوريات كما قام الإتحاد الدولي لجمعيات المكتبات (IFLA) عام (١٩٧٧م) بإصدار التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي للمسلسلات المعروف بـ(S) SeriesISBD والذي قامت إدارة التوثيق والمعلومات في المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بترجمته إلى العربية تدوب (د).

وتضم حقول الوصف الببليوجرافي للدورية. حقل العنوان وبيان المسؤلية، حقل البيانات الرقمية، حقل النشر والتوزيع، حقل الوصف المادي، حقل الملاحظات، ويستخدم حقل الملاحظات لأغراض كثيرة أهمها فترات الصدور للدورية سواء أكانت اسبوعية، شهرية، نصف سنوية وحقل الترقيم الدولي الموحد للدوريات(ISSN) وقد خصصت الخانة الأخيرة على يمين الترقيم للمراجعة علي صحة الرقم

وتستخدم خانة المراجعة عن طريق إجراء بعض العمليات الرياضية. قريبة الشبه بتلك التي تحتوي على تدمك (ISBN).

٣-١٠/ الفهرسة الوصفية للمواد غير الكتب:

لم تعد المكتبات تعتمد على الكتب والمواد المطبوعة فقط في تنمية مجموعاتها وإنما أصبحت مطالبة بتنويع مصادر المعلومات بها والحصول على مواد أخري مثل (التسجيلات الصوتيه، الصور، الشرائح، الخرائط، والكرات الأرضية المصغرات الفيلمية..الخ وغير ذلك من المواد التي تساعد في تحسين العملية الفنية، ولما كانت طبيعة هذه المواد تختلف من حيث الكيان المادي عن المواد المطبوعة فإنها حتماً ستتأثر الفهرسة بهذا الإختلاف (٢٠).

تقدم التقنينة الدولية الموحدة للتسجبلات الصوتية والمرئية تدمت (ISRC) الوسيلة المناسبة لتحديد ذاتية فريدة ووحيدة للتسجيلات الصوتية والمرئية على المستوى العالمي. والهدف من إعداد هذه التقنينة أساساً هو تبادل المعلومات عن هذه التسجيلات وتسهيل وتبسيط إدارتها من خلال وجود تدمت (ISRC). وتضم الحقول الببليوجرافية للمواد غير الكتب حقل بيانات النشر والتوزيع، البيانات المادية، الإيضاحية. وتتكون تدمت أساسًا من تقنينة من ١٢ خانة (هجائية رقمية) وهو في هذا يختلف عن نظامي (ISBN)،(ISSN) حيث أن النظام فيهما رقمي بحت، بينما يستخدم في نظام تدمت (ISRC) الأرقام العربية من (٠-٩) والحروف الهجائية (A-Z). (٢١).

٣-١١/ أدوات الضبط الببليوجرافي للمواد:

ومن أدوات الضبط الببليوجرافي للمواد:

٣-١١-١/ رؤوس الموضوعات وقوائمها:

ان عملية إختيار رؤوس الموضوعات هي العملية التي يقوم بها المفهرس بإختيار كلمة واحدة أو أكثر تعبر عن الموضوع الذي يمكن أن تتجمع تحته في الفهرس بطاقات كل المواد التي تعالج هذ الموضوع. وترتب بطاقات رؤوس الموضوعات مع بطاقات الإحالات لها ترتيباً هجائياً في الفهرس (٢٢). ولابد ان نشير هنا إلى قوائم رؤوس الموضوعات(Subject Heading) وأنواعها ومن أبرز القوائم الموجودة قائمة مكتبة الكونجرس لرؤوس الموضوعات (L.C.S.H) أما القائمة الأجنبية الأخرى فهي قائمة رؤوس موضوعات سيرز (sears) وقائمة رؤوس الموضوعات الطبية (Medical Subject Heading). اما على الصعيد العربي نذكر قائمة الخازاندار وقائمة رؤوس الموضوعات العربية: إعداد قسم الفهرسة والتصنيف بجامعة الرياض إشراف ناصر محمد السويدان وقائمة رؤوس الموضوعات العربية الكبري: إعداد شعبان عبد العزيز خليفة ومحمد عوض العابدي ((٢٣))

وتشير الباحثة إلي ان في رؤوس الموضوعات تبدو ظاهرتان متميزتان عن التصنيف الظاهرة الأولي هي ظاهرة تعدد الصيغ المستخدمة للدلالة على موضوع واحد، وهي ظاهرة نابعه من التعبير عن الموضوعات بالكلمات والألفاظ، واللغات فاللغة العربية بطبيعة الحال غنية بالمترادفات والصيغ المتعددة التي تعبر عن الشيء الواحد، وقد فاقت اللغة العربية سائر اللغات في هذا الصدد. والظاهرة الثانية هي ظاهرة تشتت الموضوعات ذات الصلة في القوائم والفهارس وإنفصام العلاقات الطبيعية بينها، وهي ظاهرة ناتجة من تفتيت المعرفة البشرية إلى جزيئات ثم ترتيب هذه الجزئيات ترتيباً هجائياً لتسهيل تناولها حسب فلسفة رؤوس الموضوعات. وهاتان الظاهرتان هما في الواقع نقيصتان في رؤوس الموضوعات وللتغلب عليها كان لابد من إنشاء الإحالات، والتي تهدف إلى تحويل القارئ من مدخل إلى مدخل آخر وهذه الإحالات تتكامل فيما بينها وتحكم رؤوس الموضوعات وتتغلب على نقائصها.(٢٤)

أ/ إحالة أنظر (See): تستخدم هذه الاحالة في الفهارس الموضوعية وفي قوائم رؤوس الموضوعات للإحالة من الصيغ والمداخل غير المستعملة إلى الصيغة أو المدخل المستعمل، وبهذا تساعد على تجاوز نقطة الضعف الأولي في بناء رؤوس الموضوعات وهي تعدد الصيغ المعبرة عن الشئ الواحد والموضوع نفسه مثال: النفط أنظر البترول.

ب/ إحالة أنظر ايضاً (See also): تستخدم إحالة أنظر أيضاً المخصصة للإحالة من رأس موضوع مستخدم إلى رؤوس موضوعات أُخرى مستخدمة ترتبط بهذا الموضوع. ويلاحظ انه يمكن الإحالة من الموضوع العام إلى الموضوعات الدقيقة التي تتفرع منه. على انه يجب ان تبني هذه الإحالات وفقاً لنظام منطقي محكم يتسلل من العام إلى الخاص إلى الأخص مثال:

الشريعة الإسلامية أنظر أيضاً الأحوال الشخصية.(٢٥)

٣-١١-٢/ التصنيف:

تربط رؤوس الموضوعات والتصنيف علاقة وثيقة ذلك لأن كل منهما يهتم بالمحتوى الفكري للمادة، ويعرف التصنيف بأنه جمع المواد المتشابهة مع بعضها البعض وفصل المواد غير المتشابهة عن بعضها البعض، ويتحد التشابهة أو الإختلاف علي أساس التشابهة الموضوعي، لأن الصفة أو الخاصية الجوهريه للمواد هي الموضوع أو المحتوى الفكري.

وتري الباحثة إن التصنيف يساعد على تحقيق التوازن بين مقتنيات المكتبة أو مركز المعلومات في الموضوعات المختلفة ويكشف عن مواضع النقص والضعف في تلك المقتنيات وتتنوع خطط التصنيف فهناك تصنيف ديوي العشري، والتصنيف الببليوجرافي لبليس، والكولون

لراناجاناثان..الخ. وتصنيف ديوي العشري (DDC) وهو أول تصنيف من تصانيف المكتبات بالمعني الحديث ،واكثر شهرة وذلك لانه يمتاز بالشمولية، والتجميع والمرونة.(٢٦)

وتؤكد الباحثة من خلال تجربتها العملية بمكتبة جامعة العلوم والتقانة التي تستخدم في تصنيف مجموعاتها خطة تصنيف ديوي العشري هوأنسب التصانيف ويمتاز بالسلاسة وسهولة التذكر والوضوح ويمتاز بصفات الرمز الجيد وظهور العلاقات بين الموضوعات من خلال إبراز أمكانها النسبية في سلالم الرتب المختلفة وتواكبها لتطور المعرفة فضلاً على انه يسمح بالاسترجاع الأكثر فاعلية. ويبدو أن كل هذا جعلها من أكثر خطط التصنيف استخداماً في المكتبات في العالم.

٣-١١-٣/ الضبط الإستنادي:

تمثل عملية الضبط الإستنادي عنصراً أساسياً من متطلبات أنشاء الفهارس والببليوجرافيات وقواعد البيانات نظراً لما تحققه هذه العملية من الدقة والثبات في استخدام أشكال المداخل أو نقاط الإتاحة (Access points) من الأشكال المختلفة والمتصلة ببعضها عن طريق الإحالات ومن ثم فهي تلعب دوراً أساسياً في أداء الفهرس، بشكل خاص لوظيفتيه الأساسيتين الإيجاد والتجميع وهذه الوظيفة الأخيرة على وجه الخصوص تفيد الى حد كبير من الضبط الإستنادي حيث أن ربط وعرض أعمال مؤلف معين . وطبعات عمل معين والأعمال عن موضوع معين يستوجب توحيد شكل المدخل الذي تتم عملية الاسترجاع إعتماداً عليه. وهذا هو جوهر ما يقوم به الضبط الاستنادي. ويمكن حصر الأنواع المختلفة من ملفات الإستناد فيما يلي: ملف استناد الأسماء، ملف استناد السلاسل والعناوين الموحدة، ملف استناد الموضوع.

٣-١١-٤/ التكشيف (Indexing):

يعتبر التكشيف من الخدمات الأساسية والضرورية التي تقوم بها المكتبات ومراكز المعلومات على اختلاف أنواعها ومستوياتها، خاصة في هذا العصر الذي يشهد فيضاناً هائلاً من الإنتاج الفكري في كل المجالات ويعرف التكشيف بأنة عملية تحليل المحتوي المعلوماتي لسجلات المعرفة والتعبير عن المحتوى بلغة نظام التكشيف. أما الكشاف (Index) فيعرف بأنه دليل منهجي للوحدات (items) التي تتضمنها مجموعة ما، وتمثل هذه الوحدات أو المفاهيم المشتقة بواسطة مداخل ترتب وفقاً لترتيب معروف أو مقرر سلفاً، مثل الترتيب الهجائي أو الترتيب الزمني أو الترتيب الرقمي.(٢٧) والهدف من التكشيف هو استرجاع الوثائق أو السجلات التي اختزنت ونظمت بواسطة عملية تحليل المحتوى لأوعية المعلومات والتعبير عن هذا المحتوى، إن عدم التكشيف الجيد ينتج عنه استرجاع وثائق غير مفيدة كما قد ينتج عنه تجاهل وثائق مفيده للباحث (٢٨).

٣-١١-٥/ المكنز (Thesaurus):

جمعه مكانز ومعناه الحرفي مستودع أو خزانة المعرفة ومعناه أيضاً معجم أو مجموعة مفردات، جمعت وفقاً للأفكار أي انها تجميع أو تصنيف للمترادفات وأشباه المترادفات والأضداد. ويمكن تعريف المكنز بأنه دليل أو قائمة أو معجم مصطلحات، وهو يشتمل على الواصفات أو المصطلحات التي تستخدم في تكشيف أو تحليل الإنتاج الفكري في مجال من المجالات وعلى هذا فالمكنز هو قائمة بالمواصفات وعلاقاتها الترادفيه والهرميه والإتصالية التي تكفل فعالية التكشيف واسترجاع المعلومات ويكون ترتيبه إما هجائياً أو في ترتيب هرمي (٢٩)

٣-١٢/ النظم الألية في المكتبات ومؤسسات المعلومات:

يعيش العالم اليوم ثورة من التغيرات التقنية والإقتصادية والعلمية جعلته يعيش في قرية صغيرة ليس فيها بعيد وذلك من خلال تكنلوجيا المعلومات وشبكات الإتصال والأقمار الصناعية (satellite). وكان للحاسوب الدور الأعظم وهو النواة لكل تلك المتغيرات.

٣-١٢-١/ تقنية الحاسب الإلكتروني:

تعتبر الحاسبات الإلكترونية إحدى الدعائم الأساسية التي يرتكز عليها عصر المعلومات وأدى إستخدامها إلى إكتشاف إمكانيات جديدة لم تكون معروفة من قبل. وتعد الحواسيب بأجيالها المتعاقبة أهم وأبرز هذه التطورات وقمة إنجازات ومعطيات الثورة العلمية وتقنيات الإتصالات والشبكات السلكية واللاسلكية (wireless) (٣٠)) فقد أصبح استخدام الحاسوب في عملية اعداد ومعالجة وتجهيز وبث المعلومات أمراً حتمياً وملموساً في جميع مؤسسات المعلومات على مستوى الدول المتقدمة وبعض الدول النامية فنجد الحاسوب يشكل جزءاُ أساسياً في عملية تقديم خدمات المعلومات والبحث والاسترجاع وذلك لما يتمتع به هذا الجهاز من دقة وضبط في عمليات إعداد وتنظيم واسترجاع المعلومات.

ومن الأسباب التي أدت إلى استخدام التقنية في المكتبات:

١- تشتت الإنتاج الفكري وتضخمه وهو ما يشار اليه بإنفجار المعلومات (information Explosion) كناية عن أزمة حقيقية تجابه مجتمع المعلومات وهذه الأزمة تتطلب التصدي لها، وكذلك تنوع مصادر المعلومات والحواجز اللغوية وارتفاع أسعار المطبوعات.

٢- الرقمنة وما تتطلبة من بيئة تقنية عالية ومالها من مزايا.

٣- ظهور الانترنت وما طرحته من امكانيات واسعة في مجال تراسل البيانات.

٤- وسائل تقنية الاتصالات الحديثة مثل المايكروويف والألياف الضوئية والأقمار الصناعية وتقانة المشابكة واستخدامات البث المباشر وكل زخم التيلمانية.

٥- الاشتراك والتقاسم في الموارد المتوفرة بين المكتبات. (٣١)

وترى الباحثة ان للتقنية الحديثة أثرها على أعمال المكتبات وخدماتها وتتمثل خصائص التأثير هذه في طريقة العمل الجديدة التي فرضت نفسها على المكتبات فأوجدت بيئة عمل جديدة ساعدت في ايجاد مردود أفضل في الانتاجية ودقة في أداء العمل ورفع في مستوى الجودة وتخفيض في تكاليف الأداء، وإنجاز العمل في الوقت المحدد وتقليل الجهد المبذول من الموظفين، فضلاً عن تقديم خدمات مكتبية ومعلوماتيه حديثة ومتطورة.

٣-١٢-٢/ تاريخ النظم:

شكك العديد من خبراء المكتبات في إمكانية استخدام الحاسب في المكتبات وفي هذا المنحي كتب الزوورث ماسون (Ellsworth Masson) مدير الخدمات المكتبية بجامعة هوفسترا (Hofstra) عام (١٩٧١) قائلاً: " أن ملاحظاتي تقنعني يوماً بعد يوم آخر أن الحاسب ليس للإستخدام في المكتبات.. حيث تكاليفه العالية لا تبرر عوائده القليلة. ولكن جرت الأمور بعد ذلك على عكس ما توقع ماسون وقدر رد عليه بالمر قائلاً " ان العقد القادم سيشهد العديد من الأنظمة الآلية الناجحة في المكتبات.

ان التطور المذهل في عدد الأنظمة الآلية المخصصة للمكتبات على مختلف أنواعها يبين أهمية هذا الجهاز بالنسبة للمكتبات، وقد جُربت العديد من المسوحات (surveys) لإعداد الأنظمة في المكتبات (خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية) وقد أجرى مسح في عام(١٩٦٤م) ثبت فيه أن هناك(٢٥) نظاماً آلياً وفي عام(١٩٧١م) أجرى آخر يعرف بمسح لارك (Larc Survey) تم فيه أحصاء ١٣٦٦ نظام للمكتبات ما بين أنظمة متكاملة أو أجزاء من أنظمة في عدد من ٥-٦ مكتبة، وفي عام(١٩٨٤) ثبت انه يوجد حوالي ٣٠٠٠ نظام آلي خاص بالمكتبات أغلبها أو النسبة العظمي منها أنظمة تعمل على الحاسب الشخصي والباقي خاص بأنظمة متعددة للمستخدمين (Multi-users) (٣٢)

يعود استخدام النظم الآلية في المكتبات إلى عام(١٩٣٥) وهو العام الذي شهد إدخال أول آلة معالجة بيانات في المكتبات حيث قامت مكتبة تكساس (taxes) باستخدام أجهزة بطاقات مثقبة (Punched cards) في نظام الإعارة تلتها مكتبة بوسطن العامة التي استخدمت البطاقات المثقبة لتحليل بعض إحصائيات التزويد وتوالت النظم الآلية بعد ذلك في التطور حيث استخدمت المكتبات الحاسبات الرقمية (Digital computer) وكان أول من استخدم هذا النوع من الأجهزة في المكتبات كلاً من ملفن.ج.فوافت (Melvin voight) المسئول من مكتبة جامعة كاليفورنيا ومعه كلاي .ل . بري (Clay.L.Perry) من مركز الحاسب بنفس الجامعة في سبتمبر عام(١٩٩٢) حيث كان

مشروعهما التجريبي هو تحويل عدد (٧٠٠) تسجيلة إلى الشكل المقروء آلياً بالإضافة إلى طباعة بالأعداد شهرياً مع قائمة كاملة بكل ما تمتلكه المكتبة (٣٣).

٣-١٢-٣/ حوسبة المكتبات:

ان مفهوم الحوسبة يبدو مرناً وشفافاً ويستوعب العديد من التطبيقات فالحوسبة في أي مكتبة تشتمل علي الآتي:

١- الدخول في الحوسبة لغرض إنجاز أعمال الطباعة ومعالجة الكلمات أو النصوص (Word Processing).
٢- لبناء قواعد بيانات داخلية (In-house Database).
٣- لاستخدام وقراءة معلومات الأقراص المدمجة بأنواعها المختلفة (DVD/CD Rom).. الخ
٤- للدخول والعمل ضمن شبكات مكتبات ومعلومات (,WAN أو ,MAN أو LAN).

وبهذا المفهوم فإن الحوسبة تعني تحسيب أو ميكنة وظائف المكتبة مثل الفهرسة والإعارة والتزويد وضبط المسلسلات بهدف الاستفادة من الإمكانات التي يعرضها الحاسب الآلي في معالجة العمليات بسرعة وفعالية. (٣٢).

ولعل من أبرز العوامل التي ساعدت على حوسبة المكتبات في مرحلة السبعينات التطور الكبير على مستوى المكونات المادية للحاسب الآلي، وعلى مستوى البرمجيات، كما كان لتطور وسال الإتصال السلكي واللاسلكي الدور الفعال في تطور الخدمات المكتبية بالإضافة إلى قبول غالبية المكتبات ومراكز المعلومات في الولايات المتحدة وبريطانيا لتسجيلة مارك (MARC) للفهرسة المقروءة آلياً. وفي فترة الثمانينات من القرن العشرين ظهرت النظم والبرمجيات الجاهزة التي تمتلكها بعض المؤسسات وشركات الحاسب الآلي مثل نظام دوبيس لوبيس / (DOBIS/LIBIS) ونظام مينا ايسيز (MIN/ISIS) ونظام سي دي اس ايسيز (CDS/ISIS) وغيرهما من الأنظمة الجاهزة (Packages) التي إنتشرت في الأسواق وخدمت المكتبات ومؤسسات المعلومات لترضي إحتياجاتها من الخدمات المعلوماتية.

وتوالت تطورات الحاسب الآلي والبرمجيات والنظم التي يعمل بها مما أدى إلى تطور التقنيات المصاحبة للحاسب فظهرت النظم الآلية المتكاملة (Integrated Systems) والتي اسهمت في تقديم خدمات متكاملة (٣٣).

٣-١٢-٤/ النظم الآلية المتكاملة:

تشمل النظم الآلية المتكاملة للمكتبات والمعلومات عادة على النظم الفرعية اللازمة للقيام بالوظائف والأنشطة فيها، حيث تتضمن تلك النظم مجموعة من النظم الفرعية، وهدف النظام الآلي المتكامل رفع كفاءة العمل الفني وتوفير السهولة والسرعة في تنفيذ العمليات الفنية.

وترى الباحثة من خلال تجربتها العملية مع نظام الأفق ان نظام المكتبات المتكامل هو نظام معلومات معتمد على الحاسب الآلي والذي يستخدم قاعدة بيانات واحدة تمكنه من تحسين فعالية العمليات الداخلية خلال تدفق العمل الداخلي، كما يوفر إتاحة مصادر المكتبة المحلية خلال الفهرس المباشر اوباك (OPAC) وتوفير أتاحة المصادر خارج المكتبة كما يساعد في تبادل البيانات الببليوجرافية.

٣-١٢-٥/ الأنظمة الفرعية بالأنظمة الآلية المتكاملة:

أ. النظام الفرعي للإعارة (Circulation):

تعتبر نظم الإعارة والعمليات المرتبطة بها في المكتبات من أوائل نظم المكتبات التي تعرضت لعمليات الحوسبة مبكراً.

و الاعارة الآلية تعتبر عملية بسيطة وغير مركبة، كما أن الإجراءات المرتبطة بها والتابعة لها كالتجديد والحجز والارجاع إجراءات يمكن فهمها بسهولة وبساطة إذ ترتبط كل تلك العمليات بنوعين من الملفات هما: ملف الوثائق (Document File) وملف المستفيدين (Proton File) ومعظم نظم ضبط الإعارة المحسبة تحتفظ بمعلومات مقروءة آلياً تتعلق بمجموعات المكتبة ومستعيرنها.

ب. النظام الفرعي للفهرسة (Cataloging):

النظام الفرعي للفهرسة هو النظام الفرعي الرئيسي بالنظام الآلي المتكامل والمسئول عن إنشاء قاعدة البيانات والذي يمكن من المعالجة الفنية لكافة أنواع وأشكال أوعية المعلومات والتي أصبحت تتميز بإهتمامها بالمعايير والقواعد الخاصة بالمعالجة الفنية. إن أنشطة الفهرسة باستخدام الأنظمة الآلية المتكاملة تنتيح فهرس الكتروني فالوسيلة المتاحة للدخول على الفهرس بواسطة المستفيدين والتي تكون محددة في عملية البحث والعرض تدعي فهرس الإتاحة العامة على الخط المباشر اوباك (OPAC). وتعرف الفهارس المباشرة بأنها مجموعة منظمة مقروءة آلياً من التسجيلات الببليوجرافية والتي تمثل موجودات المكتبة، والتطورات الحديثة في الفهرس تمكن المكتبات من نشر فهارسها على الوب مما يجعل الفهرس متاحاً محلياً وعن بعد. ويطلق على هذه الفهارس فهارس الوب. (Web. PAC).

ج. النظام الفرعي للتزويد (Acquisition):

يعد التزويد من أخصب المجالات التي استثمر فيها الحاسب الآلي بفاعلية كبيرة. ويقوم النظام الآلي للتزويد بتحسيب جميع العمليات التي يقوم بها العامل بوحدة التزويد وهي الوظائف الأساسية للتزويد والمتشابهه في معظم أنواع المكتبات والتي تتضمن تسليم إقتراحات لشراء المواد، التاكد من عدم طلب هذه المواد مسبقاً، وإعداد نماذج الطلبات وإرسالها وغيرها. أما الملفات الأخرى التي تدعم هذا الملف الرئيسي بنظم التزويد الفرعية وهي: ملف الموردين، وملف الميزانية وملف الطالب وملف الفواتير و ملف الأوعية المطلوبة.(٣٤)

٣-١٥-٦/ خدمات النظم الآلية:

تقدم النظم الآلية للمكتبات ومراكز المعلومات خدمات هامة:

١- توفير إمكانيات متنوعة للبحث من خلال مداخل مختلفة في سجلات الفهرس الآلي.
٢- مواجهة الزيادة الهائلة في المعلومات ومصادرها وبالتالي حفظها وتنظيمها وبثها واسترجاعها بالنظم الآلية.
٣- تجنب تكرار الجهود المبذولة، ورفع كفاءة العمل.
٤- اتاحة الفهرس الآلي على الخط المباشر.
٥- توفير أرضية مشتركة للعمل والتعاون مع أنظمة المكتبات الأخرى والإشتراك في المواد المتوافرة على مستوى المكتبات.
٦- تقليص حجم السجلات والفهارس الورقية التي تقتنيها وتستخدمها المكتبات.
٧- رفع كفاءة عملية الفهرسة من خلال الإقلال من عمليات الفهرسة الأصلية لمصادر المعلومات.

والجدير بالذكر أن هناك عوامل تؤثر على الأنظمة التي يمكن بناؤها في المكتبة منها المستفيد من المكتبة، أي تحديد نوع المستفيد من النظام الآلي وتحديد إحتياجات هذا المستفيد، وماهو المستفيد وماهي سماته، وكيف نبني من أجله نظاماً. وعند إختيار نظام آلي للمكتبة أو مركز المعلومات يجب الأخذ بعين الإعتبار إلى عدد من العوامل منها: حجم ونوع تلك المكتبة وظروفها والخدمات التي تقدمها للمستفيدين، خططها المستقبلية، تدريب العاملين. الميزانية والامكانات المتاحة لمديري تلك المراكز أو المكتبات. (٣٥)

٣-١٦/ النظم الآلية المستخدمة في المكتبات:

هنالك عدد من الحزم الجاهزة (Packages) والنظم المستخدمة في حوسبة فهأرس المكتبات والتي تؤدي عدد من الخدمات الأخرى وتستعرض الباحثه هنا مجموعة من أهمها وأكثرها إنتشاراً وهي:

٣-١٦-١/ نظام اليونيكورن (Unicorn):

هو أحدث الأنظمة المعربة لتحسيب المكتبات وهو يحتوي على خاصية التعامل مع اللغة العربية، ويدعم البحث العلمي في شتي مصادر المعلومات . وتجتمع فية العديد من المميزات التي تجعله نظاماً متكاملاً للمكتبات العربية ومن أهم مميزات هذا النظام(٣٦):

١- التوافق مع المعايير الدولية في مجال المكتبات وقواعد البيانات الببليوجرافية، حيث يتوافق مع مارك (MARC) في تسجيلاته الببليوجرافة لجميع أوعية المعلومات وتسجيلات الملفات الاستناديه ومعيار Z39.50 لتبادل واسترجاع المعلومات.

٢- دعم اللغة العربية حيث يقدم البيئة العربية الكاملة.

٣- يتيح النظام إمكانية التعامل مع الانترنت حيث تتم الإستفادة في مجال العمليات الفنية وتحميل التسجيلات الببليوجرافية من النظم المتوافقة مع مارك (MARC) في فهرسة المقتنيات.

٤- الدعم الكامل لشبكات المعلومات.

٥- متعدد اللغات، ويدعم يونيكورن، بالإضافة الي العربية والإنجليزية عدد من اللغات الأخرى مثل اللغة الفرنسية والأسبانية والصينية.

ومن خصائص فهرس اليونيكورن علي الخط المباشر:

- إستخدام الروابط المنطقية (و/ليس/مع) كما يسمح بإمكانية البحث بالمكانز وقوائم الإستناد.
- روابط للمصادر الإلكترونية من داخل الفهرس.
- استخدام الفرز للنتائج بأكثر من معيار، مثل درجة الصلة، وتاريخ النشر تصاعدياً وتنازلياً، المؤلف والعنوان وغيرها..
- امكانية قيام المستفيد بعرض أجزاء من الكتب، وايضاً الكتب كاملة، وطباعة الأجزاء التي يرغب في طباعتها (من خلال ضوابط تحددها المكتبة).
- إمكانية الحجز من قبل المستفيد لمواد معارة بالفعل.(٣٦)

٣-١٦-٢/ نظام كوها (Koha):

هو نظام مكتبات متكامل يخضع لإتقاقية البرمجيات مفتوحة المصدر ولدية كل المميزات التي تحتاجها المكتبات وهي:

١- نظام فهرسة متكاملة بواجهة مستخدم ونظام بحث في الفهرس، ونظام الفهرس المتاح علي الخط المباشر (OPAC).
٢- قاعدة بيانات للمستفيدين والتعامل مع الاعارة والكتب المعارة ومواعيد رجوعها.
٣- تمكين المستفيد من إقتراح شراء كتاب عن طريق الأوباك.
٤- يتيح للمكتبة التعامل مع الميزانية بشكل آلي.
٥- الإعارة ونقل الكتب بين فروع المكتبة المختلفة.
٦- إدارة آلية لإشتراكات المكتبة في الدوريات والتعامل مع الأعداد المتأخرة بشكل آلي وإرسال رسائل التأخير للموردين.
٧- كما أن كوها يدعم مارك٢١ (MARC21) ويتيح للمكتبة تعديل البنية لتلائم استخداماتها المحلية لمارك داخل المكتبة.
٨- تمكين المستفيد من حجز المصادر من خلال الأوباك.

تم البدء في تطوير كوها في عام ١٩٩٩م عن شركة نيوزيلندية تدعي 'كاتيبو للإتصالات (Katipo Communication) بواسطة فريق من المبرمجين والمصممين، وقد وصل عدد المكتبات التي تستعمل نظام كوها أكثر من ٧٠ مكتبة من جميع أنحاء العالم ومنها المكتبة الطبية المتخصصة في مصر.(٣٧)

٣-١٦-٣/ نظام ألافق (HORIZON):

نظام الأفق (Horizon) نظام أمريكي عربته شركة النظم العربية المتطورة، وهي الشركة العربية الرائدة في تقنيات وحلول المعلومات وإدارة المكتبات. في عام(١٩٤٤م) بدأت شركة النظم العربية ايبكستك (Expiates) التي سميت قريبا داينكس (Dynix) في مشروع إنتاج النسخة العربية من نظام الآفق الالي للمكتبات والذي يدعم المكتبات العربية الثنائية والثلاثية اللغة عربي/ إنجليزي/ فرنسي. طبقاً للمعايير والمواصفات العالمية في مجال تنظيم المعلومات والمكتبات والقادر على تلبية متطلبات المكتبات المختلفة من أكاديمية وعامة ومتخصصة مهما كانت متطلباتها وإحتياجاتها وحجم مقتنياتها (٣٨). ان التزام النظم العربية المتطورة نحو المكتبات العربية قد وضعها في موقع ريادي في توفير الحلول الفعالة لإحتياجات المكتبة العربية وحيث أصبحت التقنية متاحة لإدراك حلم "إتاحة المعلومات".

توفر النظم العربية المتطور لامناء المكتبات واخصائي المعلومات أكثر الحلول مناسبة لمتطلبات عملهم. والتي تعتمد على أحدث التقنيات العالمية في نظم أدارة المعلومات والمكتبات فنظام الأفق نظام إدارة مكتبات متكامل (Integrated library system) يقوم بجميع العمليات الفنية والإدارية اللازمة لإدارة المكتبات، كما يدعم الأفق نسخة معربة من صيغة مارك (MARC) التي تتلاءم مع قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية الطبعة الثانية (AACR2).

وتستوعب هذه النسخة بالإضافة إلى فهرسة الكتب مصادر المعلومات الأخرى كالمخطوطات والمقالات وملفات الحاسب الآلي، والافلام، والخرائط والنوت الموسيقية وغيرها من مصادر المعلومات.

ولعل من أهم مايميز االأفق من غيره من الأنظمة هو إعتماده على تقنيات حديثة تتيح للمستفيدين إمكانات غير محدودة للأقلمة (Customizing) قواعد بيانات النظام وفقاً لإحتياجاتها وإحتياجات منسوبيها ومستخدميها. فالنظام يسمح بإجراء تعديلات أو إضافة حقول وجداول وحتي قواعد بيانات باكملها دون الحاجة إلى جهود المبرمجين، أو الحاجة إلى خبرات متخصصة فى مجال الحاسب الآلي مما يسهل على المسؤلين عن المكتبة القيام بالامور الإدارية والفنية وعمل الإحصاءات الخاصة باستخدامات المكتبة.(٣٩).

أ. تطبيقات نظام الأفق:

يتيح نظام الأفق (Horizon) من خلاله عدة تطبيقات باشتماله علي عدد من الأنظمة الفرعية مما أكسبه ميزة التكامل في جميع العمليات الفنية وجعله تظاماُ متكاملاً لإدارة المكتبات.
ونجد في نظام الأفق عدد من الأنظمة الفرعية منها الفهرسة الآلية، البحث للفهرس العام للجمهور والبحث من خلال متصفح الانترنت، الإعارة بين المكتبات و التزويد الآلي.

ب. أهم خصائص النظام الفرعي:

- الفهرس العام (البحث).
- قواعد متنوعة لعرض المقتنيات الحديثة.
- إمكانية تحديث البحث عن طريق روؤس موضوعات مستخرجة من قائمة محددة (قائمة روؤس الموضوعات العربية).
- البحث بالكلمات المفتاحية مع إمكانية استخدام البحث البوليني وعملية البتر، قوائم عرض للعناوين، أرقام الإستدعاء.
- شاشات عرض متنوعة ومتعددة للوصف الببليوجرافي والعرض بصيغة مارك (MARC) مع إمكانية التنقل بين شاشات العرض المختلفة
- إنشاء الاحالات بين روؤس الموضوعات والربط بين التسجيلات الببليوجرافية.

- الربط بين التسجيلة الببليوجرافية والأعمال المرتبطة بها.
- إنشاء طلب الحجز والحجز المسبق ومتابعتها.
- التوصل إلى أنظمة قواعد بيانات وأنظمة مكتبات متعددة تستخدم نظام الأفق او الأنظمة التي تعتمد برتوكول (Z39.50)
- القدرة علي تصدير وإستيراد تسجيلات في صيغة مارك.(٤٠)

وتشير الباحثة إلي أن نظام الأفق (Horizon) يستخدم في الوطن العربي في عدد من الدول منها مصر، السعودية، قطر، الإمارت، الكويت وفي السودان تحديداً مكتبة جامعة العلوم والتقانة بإمدرمان وذلك لإمكانياته المهولة في إدارة المكتبات.

٣-١٦-٤/ نظام CDS/ISIS:

يعتبر نظام CDS/ISIS وهو خدمة التوثيق المحوسب / المجموعة المتكاملة لنظم المعلومات ،وهي منظومة برمجيات طورتها اليونسكو وعربتها جامعة الدول العربية لتعمل على الحاسبات المصغرة وهو نظام خزن واسترجاع البيانات وقد صمم خصيصاً لإدارة قواعد البيانات غير الرقمية أي أنها في معظمها نصوص وتنتمي CSD/ISIS الي عائلة ISIS = حيث قامت اليونسكو بتطوير نسخة للحواسيب الصغيرة المتوافقة مع نظام IBM وذلك لدعم المكتبات الصغيرة ومراكز المعلومات في الدول النامية.

وبما أن نظام CDS/ISIS عبارة عن حزمة برمجيات غير عددية لخزن واسترجاع المعلومات، فإن حزمة البرمجيات تسمح بإنشاء وإدارة قواعد البيانات دون الحاجة إلى معرفة لغات البرمجة وقاعدة البيانات في النظام عبارة عن ملفات لبيانات مترابطة تم تحميلها لتلبي احتياجات المستفيدين، وهذه البيانات قد تكون عبارة عن ملف بسيط للعناوين أو المؤلفين أو ملف كبير كفهرس المكتبة وتكون قاعدة البيانات من مجموعة من تسجيلات (Records) والتسجيلة تتكون من مجموعة من الحقول (Fields) ولغة البرمجة التي كتب بها نظام CDS/ISIS هي لغة باسكال (PASCAL) فالنظام متاح بعدة لغات ؛اللغة العربية، والإنجليزية، الفرنسية، الأسبانية والإيطالية بالإضافة إلى إمكانية استخدام أكثر من لغة علي جهاز واحد وفي لحظة واحدة والطريقة التي يعمل بها نظام CDS/ISIS توفر الكثير من الوقت والجهد (٤١).

أ. العمليات التي يسمح بتنفيذها نظام CDS/ISIS:

- تصميم قاعدة بيانات تحتوي على الحقول المختارة مع توفير تسهيلات في التصميم والانشاء دون الحاجة إلى تطوير برامج عند توفر تطبيق جديد.
- إدخال تسجيلات جديدة تحتوي على عناصر بيانات معطاة .

- تحديث وتعديل وإلغاء ألبيانات المدخلة سأبقاً كاسم المؤلف أو العنوان أو إلغاء تسجيلة كاملةومن ثم تحديث ألملفات المرتبطة آلياً.
- استرجاع التسجيلات بواسطة محتواها وذلك عبر لغة بحث متقدمة وحديثة لأن لغة البحث المستخدمة في هذا النظام مبنية على الجبر البوليني (Boolean logic).
- طبع التسجيلات أو قسم منها في تنسيق يريده المستعمل وذلك بفرز البيانات وتركيبها بإستعمال عدة مفاتيح فرز.
- إظهار التسجيلات على الشاشة أو جزء منها لحاجات المستعمل.

ب. مميزات منظومة CDS/ISIS:

- امكانية استخدام النظام مع الشبكات المحلية (LANs).
- دعم النظام عالمياً وعربياً من قبل مؤسستين هامتين " هما اليونسكو على المستوى الدولي، ومركز التوثيق والمعلومات بالجامعة العربية علي المستوى العربي.
- يعمل النظام علي الحاسبات الصغيرة (Microcomputers) المتوافقة مع (IBM) والتي تمتاز بسرعتها وسهولة التعامل معها هذا فضلاً عن قلة تكلفته.
- القدرة على معالجة البيانات بعدة لغات حيث يقوم النظام بمعالجة البيانات بخمس لغات منها العربية والإنجليزية.
- أضافت الإصدارة الأخيرة لويندوز WIN/ISIS العديد من المزايا سواء في امكانية التكامل واستخدام وظيفة تعدد المهام Multi Tasking والاسترجاع والطباعة والجوانب التفاعلية مع البرنامج، هذا فضلاً عن واجهة النظام المتطورة.(٤٢)

٣-١٦-٥/ نظام CDS/WINIS:

جاء إهتمام منظمة اليونسكو بتطوير برمجية CDS/ISIS والتي كانت تعمل على نظام DOS بحيث اصبحت تعمل علي بيئة ويندوز Widows 2000 , XP وهي ما تسمي CDS/WINISIS فقد فقامت جامعة الدول العربية بتعريب هذه الطبعة وإتاحتها للمكتبات العربية، والتي تستخدمها عدة دول عربية وآسيوية.

تمتاز هذه البرمجية بسهولة العمل من خلالها واستخدامها لأكثر من لغة (العربية والإنجليزية والفرنسية والأسبانية) وتمتاز بسهولة التعامل مع البيانات وسهولة البحث والاسترجاع، وإمكانية إستيراد قواعد بيانات من نظام CDS/ISIS وتحويلها إلى نظام CDS/WINISIS وتصدير قواعد بيانات من نفس النظام وحفظها على وسائط مختلفة مثل: الأقراص المرنة، ونقلها على أجهزة أخرى بحيث تعمل على نفس النظام، وتلائم جميع أنواع المكتبات.

٣-١٦-٦/ نظام مينيزيس(MIN/ISIS)

حزمة برمجيات مينيزيس تعتبرنظاماً لإدارة قواعد البيانات طُور من مركز البحوث للتنمية الدولي (IDRC) بمدينة أتوا بكندا (١٩٧٥). وفي عام(١٩٨٣) أصبح مينيزيس أول نظام يمثل قاعدة بيانات نصية. وقد صدر من هذا النظام عدة إصدارات تتعامل بعدة لغات الإنجليزية، الفرنسية، الأسبانية أما الإصدارة رقم (٨,٠) المعربة فقد صدرت من قبل مركز التوثيق والمعلومات بالأمانه العامة لجامعة الدول العربية.(٤٣)

تستخدم حزمة برمجيات مينيزيس مع عدة نظم تشغيل منها نظام تشغيل DOS ونظام تشغيل النوافذ Windows 2000 وغيره.

ومن وظائف حزمة برمجيات مينيزيس:

- واجهة تفاعل ومعالجة بيانات متعددة مع المستخدمين.
- شاشة كاملة لإدخال البيانات وتصحيحها وتعديل الحزم.
- دعم شبكات الكمبيوتر والمعلومات.

كما تخاطب هذه الحزمة متطلبات الوظائف من المعلومات المتعددة منها إدارة مرافق المعلومات أدلة التلفونات متعددة اللغات و إدارة المخازن (٤٤).

٣-١٧/ الفهرسة الآلية في المكتبات ومراكزالمعلومات:

شهدت مؤسسات المكتبات ومراكز المعلومات تغيرات جوهرية خلال النصف الثاني من القرن العشرين وجاء ذلك نتيجة تحويل البيانات التي تصف شكل ومحتوى وحدات الإنتاج الفكري إلى شكل تستطيع الآلة قراءته وتشغيله ؛ وعرف التطبيق الذي إحتوى هذا التغيير بالفهرسة الآلية (MARC)

لقد أصبح تبادل التسجيلات الببليوجرافية حقيقة على مدي سنوات عدة، وكثير من المكتبات قد اختارت أن توسع من مواردها المحدودة عن طريق إكتساب البيانات الببليوجرافية من مصادر اخرى بدلاً من إنشائها بأنفسها (٤٥). وتنطوي عملية الفهرسة الآلية في عمليتين أساسيتين

العملية الأولي الخاصة بإنشاء التسجيلات الببليوجرافية ،وهي عملية يؤديها البشر. أما العملية الثانية والخاصة بمعالجة التسجيلات الببليوجرافية والتي تضم التعديل والإضافة والحذف والفرز والترتيب فإن الحاسبات الآلية أظهرت إمكانات هائلة في هذا المنحي وهي تمثل الإستفادة الحقيقية للفهرسة من الحاسبات الآلية.

وإذا نظرنا إلى مقارنة بين الفهرس التقليدي والفهرس المحوسب من حيث التكوين فإننا نجد أن الفهرس اليدوي يتكون من مجموعة من البطاقات وكل بطاقة مكونة من مجموعة من الحقول

وتشتمل الحقول بدورها على مجموعة من عناصر البيانات. أما الفهرس المحوسب فهو عبارة عن ملف يضم عدداً من التسجيلات الببليوجرافية التي تشتمل كل واحدة منها على مجموعة من الحقول، تنقسم بدورها إلى مجموعة من الحقول الفرعية. أما التسجيلة الببليوجرافية فهي عبارة عن مجموعة من عناصرالبيانات، التي ترتبط ببعضها البعض، وتعامل كوحدة من خلال برنامج الكمبيوتر المستخدم. أما بالنسبة لاتاحة التسجيلات الببليوجرافية في النظم التقليدية فهي تتيح الوعاء تحت أكثر من نقطة إتاحة واحدة، كما أن هناك بعض النظم ذات الإتاحة المحدودة، التى تقدم مدخلاً واحداً للوعاء وبصفة عامة تتيح الفهارس التقليدية الوصول إلى الأوعية من خلال: المؤلفين والعناوين والموضوعات، كما يمكن ان تقدم نقاط إتاحة إضافية تحت المؤلفين المشاركين، أو المترجمين أو المحققين.(٤٦) أما النظم الآلية فأنها تتيح عناصر بيانات استرجاعية، أو نقاط إتاحة أكثر بكثير من تلك المسموح بها في الفهارس التقليدية حيث يمكن الطلب أو الاسترجاع والبحث تحت أي عنصر بيانات في التسجيلة، مثل: كلمة من أسم الهيئة وسنة النشر، ولغة الوعاء، والمادة الإيضاحية، بل أكثر من ذلك يمكن الاسترجاع بالكلمات المفتاحية في العنوان، وهذا بالإضافة إلى نقاط الإتاحة الأساسية: كإسم المؤلف، أو العنوان، أو الموضوع.

والآن تعتبر الفهارس الآلية أو المحسبة من أكثر أشكال الفهارس إنتشاراً في العالم الخارجي كما أقدمت بعض الدول العربية علي تحويل فهارسها من الشكل البطاقي التقليدي إلى الشكل الآلي.

ومن العوامل الأساسية التي أدت الي ذلك التحول ما يلي:

(١) التزايد الهائل في كمية المعلومات المنشورة والمنتجة وهو مايسمي بالإنفجار الفكري أو المعلوماتي.

(٢) الرغبة في تطوير الأعمال الروتينية في المكتبات وتقديمها بشكل أسرع وأفضل مما كانت عليه .

(٣) إتاحة الفهرس الآلي على الخط المباشر (OPAC) للمستفيدين.

(٤) تقليل مشكلات تزايد تكاليف صيانة الفهارس التقليدية.

(٥) زيادة مساحة الأرض، أو التقليل من الحيز المكاني الذي يشغلة الفهرس البطاقي. وذلك بتقليص حجم السجلات والفهارس الورقية التي تقتنيها وتستخدمها المكتبات.

(٦) تحسين كفاءة الفهرس. وذلك من خلال الإقلال من عمليات الفهرسة الأصلية لمصادر المعلومات قدر الإمكان.

(٧) السرعة والدقة في الحصول على المعلومات.

(٨) التحديث الفوري للبيانات. مع امكانية الفرز والترتيب المتعدده.

(٩) توفير ضبط أفضل لأوعية المعلومات مع امكانات متنوعة للبحث من خلال مداخل مختلفة في سجلات الفهرس الآلي للمكتبة وكفاءة أعلى في الاسترجاع.

(١٠) اتاحة التعاون والمشابكة مع المكتبات ومراكز المعلومات الأخرى إعتماداً على الأشكال المعيارية للبيانات المقروءة آلياً وكذلك تبادل التسجيلات الببليوجرافية هذا فضلاً عن إمكانيات الترتيب والفرز المتعددة، والحصول على البيانات مطبوعة جاهزة و اخراج الفهارس في أشكال مختلفة.(٤٧)

وقد شهدت السنوات الأخيرة العديد من التطورات في مجال الفهرسة التي كان لها تأثيرها على تأهيل المفهرس وتدريبة ويمكن إبراز هذه التطورات:

(١) الإنتقال من الفهرسة اليدوية إلى الفهرسة المحسبة، وما إرتبط بذلك من التحول وامكان استخدامة من الفهرس البطاقي إلى الفهرس المتاح علي الخط المباشر، كبوابة للبحث عبر شبكة الإنترنت.

(٢) تزايد الإعتماد على قواعد البيانات الكبيرة في الحصول على بيانات الفهرسة فيما يعرف بالفهرسة المنقولة. ولعل أبرز نموذج هو مركز مكتبات الحاسوب على الخط المباشر (OCLC). الذي يتيح قاعدة بيانات يطلق عليها الفهرس الموحد..

(٣) استخدام محطات العمل الإلكتروني في محيط الفهرسة وتجهز هذه المصطلحات التي تعتمد على الحاسبات الشخصية ببرامج وظيفية تخول للمفهرس الوصول السريع إلى النسخ الإلكترونية.

(٤) صدور طبعة مراجعة من قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية وهي الطبعة الثانية متضمنة تغييرات وتعديلات في بعض القواعد.(٤٨)

٣-١٧-١/ الفهرسة الآلية (MARC):

عندما نتحدث عن النظام الآلي (MARC) يجب أن نأخذ في الإعتبار أهمية المعايير (STANDARS) و استخدامها في النظم الآلية ويعتبر مشروع مارك(MARC)، نموذجاً جيداً لأهمية وضع معايير موحدة للأعمال الآلية في المكتبات.

ومارك (MARC) هو تسجيلة الفهرسة المقروءة آلياً وإختصارها العربي (فما) وتعني عبارة "المقروءة آلياً " ان الحاسبات يمكن قراءة وتفسير البيانات في تسجيلة الفهرسة وفقاً للحقول التي تم تحديدها لهذه البيانات. ومن هذا المفهوم فإن الفهرسة الآلية تعرف بأنها إدخال ومعالجة واسترجاع البيانات الببليوجرافية ضمن الإطار العام للقواعد والمعايير المقننة المعتمدة والمعمول بها مع إستثمار قدرات البرمجيات والحواسيب لمنافذ أكثر عدداً ومرونة للمستخدمين والمستفيدين النهائيين معاً. (٤٩)

٣-١٧-٢/ تركيبة مارك (MARC):

ان واقع عالم التقانة أصبح فية التقنين والتوحيد والمواءمة ضرورة قصوي من أجل التعاون ومشاركة المواد وبالتالي بناء شبكات معلومات على كل المستويات ولهذا برزت جهود حثيثة في عدد من المؤسسات الرائدة في خدمات المعلومات من أجل وضع تركيبات تصلح للتطبيق في نظم معلومات متنوعة.

ان البداية الحقيقية لمشروع مارك (MARC) بدأ في أبريل (١٩٦٦) وفي ذلك الوقت كان المشروع يغطي الكتب فقط. فقد بدأت عمليات توزيع تسجيلات مارك في سبتمبر (١٩٦٦). ان السبب الرئيسي لإنشاء MARC11 هو ان يكون قادراً علي أن يحتوي على كل البيانات الببليوجرافية لكل أشكال أوعية المعلومات وإعداد تسجيلة ببليوجرافية ذات أغراض متعددة وقامت مكتبة الكونجرس بتجريب الشكل الجديد في العام ١٩٩٦ وصدر أو دليل له بعنوان (MARC Format). أصبح مارك٢ معياراً عالمياً للولايات المتحدة وتم تسجيلة في المعهد القومي الأمريكي للمقاييس (NASI) تحت الرقم 1971 /Z39.2 ثم أصبح معياراً عالمياً تم تسجيلة بالمنظمة العالمية للمعايير ISO تحت الرقم ISO ١٩٧٣/٢٧٠٩ ثم صدرت الطبعة الثانية تحت الرقم ISO ١٩٨١/٢٧٠٩. عندما نجح نظام مارك ٢ قامت دول اخرى بإنشاء نظم مشابهه لمارك ٢ وكانت البداية في المكتبة الوطنية البريطانية وتم تطويره بما يتلائم مع إحتياجات المكتبة ويسمي UK/MARC وأيضاً مارك الكندي CAN/MARC – والإسترالي AUS/MARC لذا قامت مكتبة الكونجرس بتغيير اسمة الي US/MARC وعندئذ ابتكرت لكل دولة صيغة لمارك أو ما يشابهة لتلبية احتياجاتهم في فهرسة الإنتاج الفكري، كما أصدر الإتحاد الدولي لجمعيات المكتبات IFLA مارك العالمي الموحد UIN/MARC من أجل التوحيد بين الدول. عندئذ تم التنسيق بين مكتبة الكونجرس والمكتبة الكندية الوطنية لتوحيد صيغة مارك وذلك لتلبية الإحتياجات الجديدة في مجال الفهرسة وتم الإتفاق على إصدار صغة جديدة لنظام مارك تسمي (MARC21) الذي يرمز للإنتقال للقرن الواحد والعشرين وتلبية إحتياجات ذلك القرن، والذي يعطيه الفرصة ليكون عالمي الإستخدام. فإذن مارك ٢١ ليس شكل إتصال جديد ولكنه عبارة عن دمج وتوافق وتطوير لكل من (USMARC) و (CAN/MARC) ليتم نشرهما تحت اسم واحد جديد MARC21.(٥٠)

أ. مكونات تسجيلة مارك:

تتكون تسجيلة مارك من المكونات او العناصر الثلاثة التالية:

١-بناء التسجيلة: وتتكون من

أ. **باديء التسجيلة (Leader):** يطلق عليه ايضاً الفاتح او الرائد (Leader) وهو عبارة عن حقل ثابت الطول مكون من ٢٤ تمثيلة (Character) من (٠٠-٢٣) وهو وسيط لمعالجة السجل الببليوجرافي، يظهر في بداية كل تسجيلة ببليوجرافية ويعطي بعض المعلومات المرابطة بالتسجيلة نفسها مثل العدد الكلي للتمثيلات المكونة للتسجيلة والتقنينات التي تربط هذه التسجيلة بتسجيلة اخرى.

ب. **الدليل (Directory):** وهوعبارة عن كشاف دقيق ينشئه الحاسوب الالي لتحديد موضع حقول الضبط المتغيرة وحقول البيانات المتغيرة داخل التسجيلة وهو يلي مباشرة الفاتح او القائد ويشغل موضع التمثيلة (٢٤)، ويتكون من سلسلة مداخل ثابتة الطول مواضع ١٢ تمثيلة تغطي التاج (Tag) وهو يحدد هوية كل حقل، والطول (length) وهو عدد التمثيلات التي يشتمل عليها الحقل واخيراً موضع تمثيلة البدء (Starting position) وهو يُحدد عن طريق ذكر رقم أول تمثيلة.

٢- **تسمية المحتوي:** وحيث أن مارك هو إطار عام فقط للشكل، لذلك تم ترك تحديد تسميات المحتوى حسب أهواء مصمم قاعدة البيانات، حيث انها قد تختلف من مكتبة لأخرى ومن لغة لأخرى.

٣- **حقول الضبط المتغيرة (Variable Control Field):** وهي حقول البيانات التي تحتوي حقول الضبط المتغيرة على ارقام الضبط ومعلومات الضبط الاخرى والمعلومات المرمزة المستخدمة في تشغيل التسجيلات الببليوجرافية لوصف الوعاء شكلاً ومحتوىً ويختلف طول هذه الحقول بحسب نوعية البيانات التي تحتويها لذلك تسمى الحقول المتغيرة، وقبل كل حقل تكون لدينا:

أ – التاج Tag: ويتكون من ثلاثة أرقام متبوعة بإسم الحقل وإذا كان الحقل يمكن أن يظهر أكثر من حقل.

ب- محددات الحقل (المؤشرات):Indicators: تتكون المؤشرات من رقم واحد في كل حقل بعد التاج بداية من الحقل ١٠ ويوجد موضعين من المؤشرات Indicator1 و Indicator2*

ج- رموز الحقول الفرعية: تنقسم كل البيانات في كل حقل بداية بالحقل ١٠. إلى حقول فرعية وبعض الحقول الفرعية قابل لتكرار.

ب. علامات مارك:

(١) الحقل (Field): يتم تقسيم كل تسجيلة إلى مجموعة ببليوجرافية إلى مجموعة حقول. فهناك حقل للمؤلف وحقل العنوان وآخر لبيانات النشر الخ..وكل حقل من هذه الحقول يتم تقسيمة إلى حقل أو أكثر من الحقول الفرعية.

- **الحقل الفرعي (Subfield):** تعتبر الحقول الفرعية أصغر وحدة معلومات منطقية في الحقل المتغير، وتحدد رموز الحقول الفرعية وتضع الفواصل بينها، وتحتوي الحقول الفرعية على معلومات نصية للوصف الببليوجرافي للوعاء، كما انها تحتوي أيضاً في بعض الأحيان على معلومات مرمزة.
- **الحقل المفتاحي (key field):** الحقل المفتاحي أو الحقل الأساسي هو حقل له وضع متميز عن الحقول الأخرى، وقد سمي بالحقل المفتاحي لأنه عند البحث عن تسجيلة معينة داخل الملف، فإن هذا الحقل عادة ما يقودنا إلى التسجيلة المطلوبة، ويمكن استخدام الترقيم الدولي الموحد للكتاب (تدمك لهذا الغرض) ويمكن أن يكون الحقل المفتاحي عنصراً غير رقم كأن أن يكون المؤلف مثلاً.(٥١)

(٢) التاج (Tag):

تقوم التيجان بتحديد الحقول الثابته والمتغيره في تسجيلة مارك وكل حقل مرتبط بثلاثة أرقام تسمي تاج والتاج هو الذي يحدد الحقل أي نوع البيانات التي تلية، وهو الأرقام الثلاثة الأولي ومن أكثر التيجان إستخداماً هي:

تاج ٠١٠ والذي يحدد رقم ضبط مكتبة الكونجرس LCCN
تاج ٠٢٠ الذي يحدد الترقيم الدولي الموحد للكتاب ISBN
تاج ١٠٠ الذي يحدد إسم الشخص كمدخل رئيسي
تاج ٢٤٥ الذي يحدد معلومات العنوان (المعلومات الأخري للعنوان وبيان المسئولية)
تاج ٢٥٠ يحدد الطبعة
تاج ٢٦٠ يحدد معلومات النشر
تاج ٣٠٠ يحدد معلومات الوصف المادي
تاج ٤٤٠ يحدد بيان السلسلة
تاج ٥٢٠ يحدد التبصرات
تاج ٦٥٠ يحدد رأس الموضوع
تاج ٧٠٠ يحدد الأسم الشخصي للمدخل الإضافي (مؤلف مشارك، محرر، أو رسام).

➢ انظر الملحق رقم (٣) الذي يوضح حقول تسجيلة مارك

(٣) المؤشرات Indicators

هناك بعض الحقول يتم تحديدها أو تحتاج إلى تعريف أكثر دقة وتفصيلاً عن طريق ما يسمي المؤشرات، والمؤشرات عبارة عن رمزين يتبعان رقم التاج (بإستثناء الحقول من ٠٠١ الي ٠٠٩) أحد هذين الرمزين أو كلاهما قد يستخدم كمؤشر. وفي بعض الحقول، يتم استخدام الرمز الأول أو الثاني فقط وفي حقول أخرى، يتم استخدام الرمزين معاً، وفي حقول مثل ٠٢٠، ٠٣٠ لا يتم استخدام أي من الرمزين، وعندما لا يتم إستخدام رمز المؤشر فإن هذا المؤشر يشير إلى أن هذا الموقع غير معرف (undefined) ويترك موقع المؤشر خالياً ومن المتعارف عليه في صيغة مارك ٢١ انه عند عرض موقع الرمز خالياً أو غير معرف فإن المؤشر في هذه الحالة يترك للرمز (#).(٥٢)

ج. صيغ مارك:

ومن أهم صيغ مارك أنظر الجدول رقم (١) الذي يوضحها:

جدول رقم(١) صيغ مارك

الاختصار	صيغ مارك
BK	الكتب
AM	المخطوطات والمواد الأرشيفية
CF	ملفات الحاسب الآلي
MP	المواد الخرائطية
MU	الصوتيات (الموسيقي والنوت الموسيقية والمخطوطات الموسيقية وغيرها).
SE	السلاسل
VM	المواد البصرية

د. أشكال مارك ٢١

ولمارك ٢١ أشكال أو صيغ لخمسة أنواع من البيانات:

١- البيانات الببليوجرافية: لتكويد أشكال البيانات الببليوجرافية في التسجيلات لأوعية المعلومات.

٢- البيانات الاستنادية: لتكويد البيانات الاستنادية في التسجيلات الاستنادية التي تم إنشائها للمساعدة في ضبط محتوى حقول التسجيلة التي تخضع للضبط الإستنادي.

٣- المقتنيات: لتكويد عناصر البيانات في تسجيلات المقتنيات التي تظهر المقتنيات وبيانات المواقع لأوعية المعلومات الموصوفة في التسجيلات.

٤- المعلومات المجتمعية: لتكويد البيانات في التسجيلات التي تحتوي على معلومات عن الأحداث والبرامج وحتي يمكن تكامل هذه التسجيلات الببليوجرافية.
٥- بيانات التصنيف: لتكويد عناصر البيانات المتعلقة بأرقام التصنيف ورؤوس الموضوعات المتصلة بها. (٥٢)

هـ. اهمية تسجيلات مارك ٢١:

١- توفر هذه التسجيلات إمكانات استخدام البيانات ذاتها في أكثر من نظام آلي واحد.
٢- يفتح هذا النوع من المعايير الباب أمام مشروعات التعاون بين المكتبات وإمكانات المشاركة في الفهارس الموحدة وقواعد البيانات على كافة المستويات.
٣- يمكن هذا النظام من تبادل التسجيلات بين النظم الآلية للمكتبات بسهولة.
٤- يناسب فهرسة جميع أوعية المعلومات التقليدية وغير التقليدية.
٥- يتصف النظام بدقة أكبر في إمكانيات البحث حيث يمكن البحث بأي حقل أو حقل فرعي.
٦- يتوافق مع قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية، وهي أشهر وأفضل قواعد على المستوى العالمي.(٥٣)
٧- يتيح الشكل إمكانية استخدام كافة الهجائيات الخاصة بكل اللغات الحية.(٥١)

وترى الباحثة أن مارك من أهم أشكال الإتصال المعيارية الدولية وذلك لأنه يحتوي على كافة إحتياجات الفهرسة الموحدة المقروءة آلياً لكافة أنواع المعلومات بالإضافة إلى سرعة الاسترجاع للبيانات.

٣-١٨/ الفهرس العام المباشر (OPAC):

يعد الفهرس الآلي المباشر (أوباك) أحد أعظم الإنجازات التقنية لمهنة المكتبات في القرن الحادي والعشرين، ومع ظهور هذه الفهارس أصبح الوصول عن بعد إلى كل مصادر المكتبات المطبوعة والإلكترونية حقيقة واقعة ليس فقط على مستوى الاستخدام داخل الحرم الجامعي، ولكن أيضاً على نطاق الاستخدام العالمي وبهذا أصبحت فكرة المكتبة بدون جدران حقيقة واقعة بعد أن كانت فيما مضي حلماً.

وتتالف قاعدة بيانات فهرس الإتاحة المباشرة أوباك (OPAC) من عدد من الملفات. ومن أهم هذه الملفات من زواية الإتاحة الموضوعية هي الملف الببليوجرافي وملف الاسناد والملف المعكوس.

ويجب أن يراعي في الفهرس الأسس التالية:

١- الربط في الاسترجاع بإستخدام البحث البوليني.
٢- أن يعمل على عدد أكبر من الأجهزة، وان يحتوي على أكبر عدد من شاشات المساعدة
٣- ان يعتمد على شكل مارك، وتصنيف ديوي العشري أو هما معاً

٤- أن يعتمد على القواعد الأنجلو أمريكية للفهرسة في طبعتها الثانية.

وترى الباحثة ان الفهارس المتاحة للجمهور على الخط المباشر هي من الأشياء الملموسة التي يشعر بها المستفيد من فوائد حوسبة المكتبات، فهي تتيح للمستفيد إمكانية صياغة السؤال وتحاوره مع الفهرس فضلاً عن إمكانية التعديل والإضاقة والحذف وتلقي الإجابات الفورية.

٣-١٨-١/ الملف الببليوجرافي:

ان قلب فهرس الإتاحة هو ملف التسجيلات الببليوجرافية المقروءة آلياً والتسجيلة الببليوجرافية هي بديل لوثيقة حقيقية مختزنة في المكتبة أو مركز المعلومات بعد أن تم إدخالها يدوياً والوثيقة هي أي مصدر للمعلومات مثل الدورية أو مقالة الدورية أو الكتب، أو الرسائل الجامعية أو الوسائل السمعية والبصرية.

٣-١٨-٢/ خصائص الملف الببليوجرافي

(١) يشتمل النظام على ملف ببليوجرافي واحد يشترك في استخدامة جميع المكونات الفرعية للنظام.

(٢) يشترط ان يتسع لتسجيلات مارك (MARC) الببليوجرافية دون حدود معينة لطول التسجيلة بالإضافة لمعرفات الحقول (Tags) والملاحق الضرورية لها.

(٣) يقبل التسجيلات الببليوجرافية المنقولة على الخط المباشر من النظم المبنية على استخدام أقراص الليزر المدمجة (CD-Rom).

(٤) تحتوي التسجيلة الرئيسية على رموز التصنيف، الملاحظات رؤوس الموضوعات وغيرها من المداخل.

(٥) تكون للنظام إمكانات حفظ المستويات المختلفة لإعداد التسجيلات الببليوجرافية.

(٦) يقبل التسجيلات الببليوجرافية المنقولة على الخط المباشر من شبكة(OCLC).(٥٤)

٣-١٩/ إنشاء تسجيلة الإستناد:

تسجيلة الاستناد هي مصدر المعلومات عن مؤلفين، رووس موضوعات، وأسماء سلاسل معينة. وتشير كل تسجيلة ببليوجرافية إلى معلومات معينة يجب ان تربط بنفس تسجيلة الاستناد ويساعد ذلك في الاحتفاظ بقاعدة البيانات أكثر تنظيماً، كما تساعد المستفيدين في إيجاد المعلومات بسهولة ويسر أكثر، يتكون أنشاء تسجيلة الاستناد من إضافة مدخل إستنادي غير موجود (في فهرس المكتبة) إلى تسجيلة ببليوجرافية وينشأ نظام الفهرسة اتوماتيكياً تسجيلات الإستناد لهذه المداخل الإستنادية الجديدة، ويجب ان لا ينشأ إستناد جديد لمدخل موجود بالفعل في فهرس المكتبة وعليه يجب البحث عن هذا المدخل في الفهرس العام.

٣-١٩-١/ ملف الإسناد Authority File:

ملفات الاسناد هي نوع من القوائم يتم إعتمادها بشكل مقنن وثابت لإدخال واسترجاع بيانات محددة وذلك ضماناً لعدم الخطأ في إدخال البيانات أو الإذدواجية التي قد تحدث عند ادخاله أو عند استرجاعها، ومن مميزات ملفات الإسناد:

(١) توحيد شكل البيانات في تسجيلة الفهرسة عند إدخالها لأول مرة.

(٢) استرجاع جميع الوثائق في المكتبة من خلال مدخل واحد أي العمل على وضع مدخل واحد للاسترجاع لمؤلف واحد بدلاً من استخدام جميع الأسماء التي ترد له الفهرس والإحالة إلى الاسم المقنن من الأسماء الأخرى لنفس المؤلف. ويتضمن دور تسجيلة الإستناد تجميع تلك التسجيلات التي لها نقطة إتاحة نفسها في ملف ببليوجرافي، كما تتضمن اصدار تسجيلات ببليوجرافية موحدة.

٣-١٩-٢/ دمج تسجيلات إستناد:

يستخدم دمج تسجيلات الإستناد لإلغاء التسجيلات المتكررة: مثال ذلك في حالة وجود تسجيلات إستناد للمؤلف " عباس العقاد " يحتوي أحدهما على الشكل "عباس العقاد" ويحتوي الآخر على" عباس محمود العقاد " يمكن دمج تسجيلات الاستناد في واحدة صالحة. بحيث تتصل جميع التسجيلات الببليوجرافية الملحقة في تسجيلة واحدة وتسمي تسجيلة الإستناد المحتفظ بها في قاعدة البيانات بتسجيلة الإستناد. " الحية" ويسمي تلك التي تم دمجها الي التسجيلة الحية بتسجيلة الإستناد المختصرة.

وعن تجربة الباحثة العملية وإستخدام نظام الأفق بمكتبة جامعة العلوم والتقانة ترى أن الضبط الإستنادي في النظم الآلية أفاد كثيراً وأظهر قدارات عالية في ضبط الأوعية.

٣-٢٠/ الملف المعكوس (المقلوب):

الملف الثالث في قاعدة بيانات فهرس البحث المباشر، هو الملف المعكوس (المقلوب) هو الملف الذي يمكن المستفيد من أن يصوغ الأسئلة الصعبة المتشابكة، وأن يسترجع المعلومات بسرعة وهو مشتق من الملف الببليوجرافي ولكنه منفصل عنه. ويتم إجراء بحوث المستفيد معظم الوقت من الملف المعكوس ويستفاد بالملف الببليوجرافي فقط عند عرض أوطباعة التسجيلات الببليوجرافية.(٥٥)

أ. **إنشاء الإحالات:** وتنشأ الاحالات لمساعدة المستفيدين لمعرفة موضع جميع العناوين المتصلة بموضوع أو مؤلف أو سلسلة معينة. كما يمكن إعداد تسجيلات إحالة لإستناد تعرض هذه الاحالات المداخل في الفهرس العام للجمهور لمساعدة المستفيدين على تحديد موضع جميع العناوين الممكنة.

ب. **إحالة أنظر:** يرجع لها أيضاً كـ"أنظر أيضاً من المتابعات" وتوجهه " إحالة أنظر" من الأشكال غير المعيارية لشكل إستناد إلى شكل معياري، وتستخدم هذه الاحالة في الفهارس

الموضوعية وفي قوائم رؤوس الموضوعات للإحالة من الصيغ والمداخل غير المستعملة إلى الصيغة أو المدخل المستعمل مثل الجوامع أنظر المساجد.

ج. إحالة انظر أيضاً

يشار اليها أيضاً لـ " أنظر أيضاً من المتابعات " وتوجة إحالة أنظر أيضاً من أشكال إستناد صالحة إلى أشكال صالحة أُخرى.

ويمكن تواجد " إحالة أنظر أيضاً " لأي إستناد، مؤلف أو موضوع أو سلسلة. وتربط هذه الإحالة بين راسين مستخدمين بينهما صلة موضوعية منطقية وهي محددة لأنها تحيل إلى رؤوس بذاتها مخصصة ومعينة وليس لإحالة عامة مطلقة مثل الفهرسة أنظر الفهرسة الموضوعية.(٥٦)

٣-٢١/ كيفية إنشاء جماعي لتسجيلات الأوعية:

عندما تشير تسجيلة ببليوجرافية إلى ثلاثة أوعية أو أكثر فإن النظام يسمح بإنشاء الأوعية كدفعة واحدة ويتم بذلك إدخال رقم النسخة الاولي وأرقام الترميز العمودي ثم بعد ذلك الرقم الأخير على أن تكون هذه الأرقام متسلسلة ثم يقوم نظام الفهرسة بتخصيص أرقام مدى النسخة وأرقام الترميز العمودي للأوعية.(٥٧)

لابد ان نشير هنا للتطورات المتسارعة في مجال شبكات المعلومات وتقنياتها، فظهرت العديد من التطبيقات في مجال الربط الشبكي بين الأنظمة الآلية وقواعد المعلومات، بالمكتبات ومراكز المعلومات ومن أهمها بروتوكول.**Z39.50**.

٣-٢٢/ ماهية بروتوكول Z39.50

هو مواصفة قياسية أمريكية النشاة وقد صدرت عن المعهد القومي الأمريكي للمعايير (ANSI) والمنظمة القومية لمعايير المعلومات (NISO) وصمم لوصف وإنشاء الإتصال بين نظامين أو أكثر وذلك بهدف إتاحة البحث وتبادل البيانات الببليوجرافية بين قواعد بيانات متماثلة وليست بالضرورة متطابقة، أي أن هذا البروتوكول لا يتطلب معرفة خصائص النظم المتصلة بها، بل يكفي ان يكون ذلك النظام يدعم البروتوكول Z39.50. فهذا البروتكول يعتمد على تقنية الخادم والعميل في استرجاع المعلومات.

٣-٢٢-١/ أهميته للمكتبات:

يقدم بروتكول (Z 39.50) تسهيلات غير تقليدية ومتقدمة لمعالجة بعض القضايا والمشاكل التي تواجه المكتبات. ومن أبرز تلك القضايا مواجهة الكم المتراكم من المعلومات (تنظيماً وإتاحة)، إضافة إلى قضايا المشاركة في المصادر. ويمكن القول ان هذا البروتوكول قد أوجد فرصة سانحة للمكتبات لتحسين طرق وصول المستفيدين إلى المعلومات التي يرغبونها بيسر وسهولة. ويتمتع هذا البروتوكول بعدد من الوظائف والخدمات التي جعلت منه بيئة مناسبة لعدد من التطبقات في المجالات التالية: عمليات البث والاسترجاع، عمليات الفهرسة والإعارة بين المكتبات وتوصيل الوثائق، إتاحة الفهارس من خلال الخط المباشر، OPAC . خدمة البث الإنتقائي للمعلومات، البحث باستخدام خاصية الواجهات الرسومية الموحدة.(٥٨)

٣-٢٢-٢/ تطبيقات بروتوكول Z39.50 في المكتبات:

أولاً عمليات الفهرسة: Cataloging

ان علاقة الفهرسة بهذا التطبيق تتناول الموضوع من جانبيين هما:

* التسجيلات الببليوجرافية.
* الفهارس الموحدة.

أن عملية البحث واسترجاع وتحميل التسجيلات الببليوجرافية باستخدام هذا البروتوكول عملية سهلة وفعالة، حيث يمكن البحث في مصادر متعددة في آن واحد عن التسجيلات الببليوجرافية وإجراء عمليات إستيراد لها من تلك القواعد وتحميلها في فهرس المكتبة. ومن فوائد استخدام البروتوكول القدرة على البحث واسترجاع تسجيلات مارك بواجهة موحدة من أنظمة مختلفة (فهارس وقواعد المعلومات). واستيراد وتصديرالتسجيلات الببليوحرافية بسهولة ويسر.

٣-٢٣/ الفهارس الموحدة:

الفهارس الموحدة هي عبارة عن مجموعة من فهارس المكتبات المختلفة والتي تدخل غالباً في نظام تعاون فيما بينها. وباستخدام البروتوكول يمكن تجميع الفهارس المتعددة بدون أي تغيير في التنظيم حيث يمكن للمستفيد البحث من خلال موقع واحد في عدة فهارس وقواعد في آن واحد دون الحاجة إلى توحيد هذه الفهارس في فهرس واحد. أما أهميته بالنسبة للأقراص الضوئية فالبرغم من الهجرة المنتظمة من موفري معلومات الأقراص الضوئية إلى الخدمات الممتدة على الويب، فان شبكات الأقراص الضوئية سوف تشكل خدمات المكتبة لبعض الوقت. باستخدام معيار (Z39.50) فإنه من الممكن بحث كل قاعدة بيانات باستخدام واجهة مألوفة واحدة بالإضافة إلى قواعد بيانات عديدة في نفس الوقت.(٥٩)

وترى الباحثة أن بروتوكول (Z39.50) يعتبر من أهم المعايير الآلية في المكتبات ومراكز المعلومات. أما فائدته بالنسبة للبحث والإسترجاع، سوف تتناوله الباحثه في الفصل القادم.(٥٩)

٣-٢٣-١/ االفهرس العربي الموحد:

هو احد برامج البنية التحتية الوطنية في مجال المكتبات والمعلومات وقد إفترن شعار " نافذة العالم على الثقافة العربية " باسمه منذ مراحله التشغيلية الأولي وله توجه خالص نحو استقطاب الموارد المعلوماتية الببليوجرافية التي تمثل النتاج الفكري العربي المشور وغير المنشور في قاعدة معلومات ببليوجرافية ضخمة تقوم على مواصفات ومعايير عالمية من شأنها توحيد بيانات أوعية المعلومات وتسهيل تبادل التسجيلات الببليوجرافية بين المكتبات على الخط المباشر، مما يجنبها تكرار فهرسة الوعاء الواحد عشرات بل مئات المرات داخل المكتبات العربية. وهذا المشروع يماثل كثيراً من المشروعات الناجحة على مستوى العالم وخاصة مركز المكتبات المحوسبة على الخط المباشر المعروف باسم (OCLC) في الولايات المتحدة الأمريكية.

يحقق تطوير الفهرس العربي الموحد أهدافاً عديدة تسعى جميع المكتبات إلى تحقيقها ومن أهمها:

- حصر التراث الفكري العربي في قاعدة قياسية موحدة.
- توحيد الجهود العربية الرامية إلى تقنيين أعمال الفهرسة والتصنيف.
- المساعدة على إنتشار الكتاب العربي بمجرد توثيقة في القاعة المحددة.
- نقل أوعية المعرفة العربية إلى جميع أقطار العالم.
- تشجيع وإتساع حركة النشر للمؤلفات العربية.(٦٠)

٣-٢٣-٢/ فهارس المكتبات العربية علي الإنترنت:

قامت الباحثة بمسح شامل لمواقع المكتبات العربية على شبكة الانترنت وقد توصلت إلى ان أكثر من (٦٢) مكتبة تتيح فهارسها على الشبكة من جملة المكتبات التي تمتلك مواقع علي الانترنت والمقصود هنا هو وجود فهرس خاص بمقتنيات هذه المكتبة وحدها وليس أن يكون فهرس المكتبة ضمن أحد الفهارس الموحدة ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر في الجدول التالي:

جدول رقم (٢) يوضح فهارس بعض المكتبات العربية علي الإنترنت

مكتبة الملك فهد الوطنية	السعودية	http://www.ipac.gov.sa/catalog/
مكتبة جامعة الملك فهد للبترول	السعودية	http://www.Kfu.edu.sa/library /searc.
مكتبة جامعة الملك سعود بالرياض	السعودية	http://www.Ksu.edu.dz/biblio
مكتبة جامعة الإمارات	الإمارات	http://www.library.uaeu.ac/*ara
مكتبة جامعة قطر	قطر	http://www.library.uaeu.ac/*ara
مكتبة مركز الدراسات الفلسطينية	لبنان	http://library.palestine.studies.org
مكتبة جامعة الخليج العربي	البحرين	http://www.libwebserver.uob.edu
مكتبات جامعة الزقازيق	مصر	http://193.227.29.9/mugdb2/libraries/librar
مكتبة الجامعة الأمريكية	مصر	http://library.aucegypt.edu/catalog/index.htm"
مكتبة الاسكندرية	مصر	http://www.bibalex.org/English/BAcataog.htm

٣-٢٤/ الميتاداتا والفهرسة:

على الرغم من أن البعض يرى أن الميتاداتا تشير للمصادر الإلكترونية إلا ان المصطلح لا يقتصر بالضرورة على الأشياء الرقمية ومصادر الويب فحسب. وهناك أوجه تشابه بين الميتاداتا والفهرسة، وتقع أوجه التشابه في أن الأهداف الأساسية لهما واحدة، وهي تقديم الوصف والوصول للمواد، كما أن العمليات المستخدمة لإنشاء الأوصاف متشابهة إذ أن كلاهما ركز على الخصائص التي تتيح للمستفيدين تحديد مصادر المعلومات وإختيار المصادر الأكثر ملاءمة لإحتياجاتهم.(٦١)

٣-٢٤-١/ مفهوم الميتاداتا:Metadata:

أدى استخدام الانترنت كمصدر واسع النطاق للمعلومات الإلكترونية إلى أن يسعي اختصاصي المعلومات والمكتبيون من أجل تحسين الطرق لوصف الأشياء المتاحة عن بعد وتنظيمها واسترجاعها، لم تكن هناك ترجمة أوتعريب متفق علية لهذا المصطلح وإن شاع استخدام مصطلحات كثيرة منها، الميتاداتا، ماوراء البيانات، البيانات الخلفية، ما بعد البيانات، واصفات البيانات، البيانات الواصفة، بيانات عن البيانات، معلومات عن المعلومات ويتكون مصطلح الميتاداتا (Metadata) في الإنجليزية من عنصرين (Meta) بمعني وراء أو خلف والعنصر الثاني (data) وهي البيانات.(٦٢)

ويشير بعض الباحثين إلي أن المصطلح ظهر في الستينات من القرن العشرين وقد تزايد استخدام المصطلح بشكل واضح في الإنتاج الفكري عن نظم إدارة قواعد البيانات (DBMS) في الثمانينات وإن استخدام المصطلح ميتاداتا من جانب علماء الحاسوب كان لوصف المعلومات المطلوبة لتوثيق خصائص المعلومات المحتواه في نظم قواعد البيانات. وعرفته برسيلا كابلان

(Priscilla Kaplan) أن واصفات البيانات ليست أكثر من مجرد بيانات عن البيانات وان التسجيلات الببليوجرافية للفهارس هي واصفات بيانات، وأي شكل آخر من أشكال الوصف يعتبر واصفات بيانات .أما الإتحاد الدولي للمكتبات إفلا (IFLA) فقد وضع تعريفاً لواصفات البيانات بأنها بيانات عن البيانات تستخدم للمساعدة في تحديد موقع المصادر الإلكترونية ووصفها.

كما تعرف الميتاداتا أنها عبارة عن عملية تنظيم لمصادر المعلومات حتي يسهل استرجاعها والإفادة منها، وهي ما يطلق عليه المكتبيون عمليات الفهرسة والتكشيف وقد عرفوها واستخدموها منذ قرون لوصف مصادر المعلومات غير الإلكترونية، حيث كان يشار إلى البيانات الناتجة عن تلك العمليات التنظيمية " بيانات ببليوجرافية أو بيانات فهرسة " إذن تعد الفهرسة التقليدية للمكتبات شكلاً من أشكال ما وراء البيانات كما أن فهرسة مارك الآلية ومجموعة القوانيين المستخدمة معه مثل الطبعة الثانية من قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية (AARC2) هي معايير لهذا التعبير. والسبب في استخدام مصطلح الميتاداتا من قبل المكتبيين هو انه في الواقع لم تكن عملية تنظيم المعلومات قاصرة على المكتبيين فهناك جماعات أخرى أصبحت تشاركهم هذا الإهتمام في العصر الإلكتروني ومن أولئك المتخصصون في علوم الحاسب الآلي والعاملون في قطاع المعلومات على إختلاف جوانبه وقد أوجد هؤلاء مصطلح الميتاداتا ومن ثم شاركهم أخصائي المكتبات في استخدامة وذلك للإسباب التالية. (٦٣)

١- لإرتباط مصطلح الميتاداتا بالبيئة الإلكترونية وهو الأمر الذي يفتقده مصطلح الفهرسة، فقد وجد المكتبيون أنفسهم أمام أشكال اخرى من مصادر المعلومات الإلكترونية التي دخلت إلى حيز الاستخدام في المكتبات ويقصد بها تلك المصادر المتاحة من خلال شبكات المعلومات.
٢- للإلتقاء مع الجماعات الأخرى المهتمة بتنظيم المعلومات والتفاعل معهم حيث أن هناك فئات أخرى ذات إهتمام بتنظيم المعلومات استخدمت المصطلح نفسه.(٦٣)

وترى الباحثة أن الميتاداتا هي بياتات مهيكلة تصف وتشرح وتحدد وترتبط أساساً بالمصادر الإلكترونية وأيضاً المصادر التقليدية الغرض الأساسي منها تحديد الهوية ووصف الوعاء الذى يحمل تلك المعلومة والمساعدة في الاسترجاع واستخدامها والإفادة منها.

٣-٢٤-٢/ وظائف الميتاداتا:

تساعد الميتاداتا البشر والحواسيب على القيام بأداء عدة وظائف منها:

(١) الميتاداتا الوصفية:Descriptive Metadata: تستخدم في تحديد الكيان المعلوماتي ووصفه لغراض التكشيف والاسترجاع فهي تشمل عناصر مثل العنوان والمؤلف والمستخلص والكلمات المفتاحية.

(٢) البيانات البنيوية: Structural Metadata: تشير إلى بنية مجموعة من الكيانات الرقمية والعلاقات بينها أي التنظيم الداخلي لمصادر المعلومات مثل: تسلسل الصفحات داخل فصل ما أو كيفية ربط مقال بدورية.

(٣) الميتاداتا الإدارية: Administration Metadata: وتستخدم لإدارة مصادر المعلومات مثل نوع الملف وإدارة حقوق الملكية ومعلومات إنتاج المصدر الفنية مثل معاملات الضبط والمسح الضوئي والعتاد والبرمجيات المستخدمة ومن هذا المنطلق فهي تنقسم إلى الفئات الفرعية التالية:

أ. الميتاداتا التقنية: وهي تقدم معلومات عن عملية الرقمنة تفاصيل شكل الملف، الأوجه الفنية للصور أو الصوت.

ب. ميتاداتا المنشأ: تقدم معلومات عن المصدر الأصلي للشيء المرقمن.

ج. ميتاداتا الحفظ: تساعد في تأكيد وجود الشيء الرقمي وانه يتاح الوصول اليه فنياً على المدى الطويل وتتضمن معلومات عن امور مثل تاريخ تعديل الملف وبيئة نظام التشغيل.

د. ميتاداتا إدارة الحقوق: تتضمن معلومات عن الملكية الفكرية وحقوق الإستنساخ والإتاحة(٦٤)

ترى الباحثة أن الميتاداتا تعمل علي خدمة نفس الوظائف في اكتشاف المصدر التي تقوم بها الفهرسة الجيدة وذلك من خلال إتاحة الفرصة لإكتشاف المصدر بواسطة معايير متاحة وإعطاء معلومات عن المواقع.

٣-٢٤-٣/ أهمية الميتاداتا:

١- تسهل إستكشاف المصادر خلال تحديد هويتها وأماكن تواجدها.

٢- القابلية للتشغيل المتبادل (Interoperability) الذي يسمح بتبادل البيانات بأقل قدر من الوظائف والحد من ضياع المحتوى.

٣- توفير محددات رقمية ثابته ومميزة تساعد في التميز بين كيان معلوماتي وآخر ضمان إتاحة المصادر مستقبلاً من خلال تطوير الميتاداتا المعنية بالحفظ والإختزان التاريخي للمصادر الرقمية.(٦٥)

٣-٢٤-٤/ معايير الميتاداتا:

من أهم معايير الميتاداتا:

أ. معيار دبلن كور:Dublin Core

ان مجموعة عناصر الميتاداتا لدبلن كور قد نشأت نتيجة مناقشات حدثت في ورشة عمل في مارس في العام ١٩٩٥م في دبلن بأوهايو بالولايات المتحدة الأمريكية لذلك اطلق على مجموعة العناصر دبلن كور، و الهدف الأصلي لخطة دبلن كور هو تعريف مجموعة من العناصر يمكن استخدامها من قبل الكتاب والمؤلفين لوصف مصادر شبكتهم.

ويضم هذا المعيار خمسة عشر عنصراً تتوزع على ثلاث فئات على النحو التالي:

أولاً:: المحتوي ويضم سبعة عناصر هي:

١- العنوان Title: أسم العمل وهو يعطي دائماً من قبل المنشأ أو الناشر.

٢- الموضوع Subject: هو الموضوع المحدد للعمل وعادة ما يعبر عنه بكلمات مفتاحية أو عبارات تصف محتوى المصدر ويمكن استخدام المصطلحات المقيدة ونظم التصنيف.

٣- الوصفDescription: وصف نصي يوضح مضمون العمل مثل المستخلص في حالة الوثائق المكتوبة، ووصف المحتوى في حالة المصادر المرئية.

٤- المصدر Source: معلومات عن المصدر الأصلي أو الآخر الذي اشتق منه هذا المصدر.

٥- اللغة Language: لغة المحتوى الفكري (النص) للمصدر.

٦- العلاقة Relation: محدد لمصدر آخر وعلاقته بالمصدر الحالي.

٧- التغطية Coverage: الخصائص المكانية والزمنية للمحتوى الفكري.

ثانياً: الملكية الفكرية ويضم أربعة عناصر.

١- المنشيء Creator: إسم الشخص أو الهيئة المسئولة عن إنشاء المحتوى الفكري للمصدر مثل المؤلف وغيره.

٢- الناشر Publisher: إسم الكيان المسوؤل عن المصدر المتاح مثل دار نشر أو جامعة أو هيئة أًُخرى.

٣- المشارك Contributor: إسم الشخص أو الهيئة التي عملت مساهمات أو مشاركات فكرية مهمة لمحتوى المصدر ولكنه ثانوي بالنسبة لإسم عنصر المنشيء.

٤- الحقوق Rights: بيان أو محدد يعطي معلومات عن الحقوق المرتبطة بالمصدر إذا كان الاستخدام مقيداً حتي وقت معين.

ثالثاً: الإصدار ويضم أربعة عناصر:

١- التاريخ Date: تاريخ المرتبط بالإنشاء أو الإتاحة بالمصدر.

٢- نوع المصدر Resource Type: فئة المصدر أو نوعة مثل صفحة رئيسية Home page على الشبكة العنكبوتية، تفرير فني، قاموس الخ..

٣- الشكل Format: شكل البيانات ويستخدم لتحديد البرمجيات وربما الأجهزة أو التناول المادي والرقمى للمحتوى مثل البرمجيات الموجودة لاستخدام المصدر.

٤- المحدد Identifier: معرفات العمل سواء أكانت رقماً أم صيغة مثل الرقم الدولي المعياري للكتاب أو محدد العنوان.(٦٦)

٣-٢٥/ فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية:

مع ظهور هذا الشكل الجديد من أوعية المعلومات ظهرت الحاجة إلى ضبطه وفهرسته وهناك عدة جهود ومحاولات بذلت في هذا الصدد منها ما يلي:

١- صدور العديد من الكتب التي تضع قواعد خاصة لفهرسة هذا الشكل الجديد.

٢- عقد العديد من المؤتمرات واللقاءات بهدف مناقشة السمات العامة التي يتميز بها هذا الشكل ومن ثم إمكانية وضع قواعد ثابته لفهرسته.

٣- إدخال بعض التعديلات على قواعد الفهرسة الموجودة، وكذلك أشكال الإتصال المختلفة التي تتيح تبادل البيانات الببليوجرافية لتتناسب مع السمات العامة لهذا الشكل الجديد.

وقد إستعرضت مجلة تحمل عنوان: the Journal of international cataloging: International quarterly of digital organization classification and Access في أعدادها المختلفة بعض الأعمال التي تناولت بالبحث والدراسة فهرسة مصادر المعلومات من جوانب مختلفة منها التحديات التي واجهت العديد من المفهرسين حديثاً في تعاملهم مع مصادر المعلومات الإلكترونية وخاصة بعد ظهور شبكة الإنترنت وموضوع الميتاداتا على إعتبار ان هذه الكلمة أصبحت من الكلمات الرنانة في مجتمع المكتبات.(٦٧)

تعد مكتبة الكونجرس (LC) اولي المكتبات التي دخلت عالم المصادر الإلكترونية حيث بدأت نشاطها مع بداية الثمانينات عندما أسهمت في وضع المعايير الخاصة بإتاحة الأرقام الدولية الموحدة للمسلسلات(ISSN) على الخط المباشر ومع بداية التسعينات شاركت المكتبة في برنامج تعاوني لفهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية المسلسلة مع التركيز بشكل خاص على تلك المصادر المتاحة على شبكة الإنترنت، كما بدأت في نفس الفترة مشروع الذاكرة الأمريكية (American Memory) حيث قامت بتحويل مجموعاتها إلى الشكل الرقمي. كما قام مكتب دعم عمليات الفهرسة والسياسات الخاصة بها Cataloging Policy and support office التابع لمكتبة الكونجرس بإعداد مسودة دليل لفهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية وذلك بالاستعانة بمجموعة من المكتبيين ممن يعملون في مكتبة الكونجرس.

أما جهود مركز مكتبات الحاسب الآلي علي الخط المباشر (OCLC) فقد تبني مشروعاً في مارس ١٩٩٦ أطلق عليه اسم " بناء فهرس لمصادر المعلومات المتاحة على شبكة الانترنت "Building a cataloging Project of Internet Resources" وهو مشروع شارك فيه كل من المكتبات ومعاهد التعليم العالي بهدف إنشاء وتشغيل وإختيار وتقييم قاعدة بيانات قابلة للبحث تصاغ تسجيلاتها في شكل مارك الأمريكي (US MARC) ومضافاً اليها الحقل رقم (٨٥٦) الخاص بالمعلومات المرتبطة بالإتاحة الإلكترونية للمصادر على شبكة الانترنت تمهيداً لدمجها بعد ذلك لقاعدة بيانات (OCLC). (٦٨)

٣-٢٥-١/ حقول فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية:

ان المصدر الأساسي للمعلومات للمصادر الإلكترونية هو المصدر نفسه.

- **حقل العنوان وبيان المسؤلية:** ينسخ العنوان نفسه ويشار إلى العنوان الموازي في حالة وجوده كما يشار إلى البيانات الأخرى للعنوان عند وجودها، كما تنسخ بيانات المسئولية المتعلقة بأولئك الأشخاص أو الهيئات التي قامت بدور رئيسي في إنشاء محتوى المصدر.
- **حقل الطبعة:** ينسخ البيان المتعلق بطبعه، من المصدر الإكتروني تحوي إختلافات من الطبعات الأخرى من ذلك المصدر أو لإعادة إصدار مسماة من المصدر
- **حقل التقصيلات المحددة للمادة:** لا يستخدم هذا الحقل مع المصادر الإلكترونية.
- **حقل النشر، التوزيع،الخ:** تسجل المعلومات عن المكان والإسم والتاريخ لكل أنواع أنشطة النشر، التوزيع، الخ مع إعتبار كل المصادر الإلكترونية المتاحة عن بعد منشورة ومن المفيد الإشارة هنا إلى انه لا يسجل مكان نشر أولتوزيع لمصدر الكتروني غير منشور و لا يسجل د. م في مثل هذه الحاله كما لا يسجل إسم الناشر التوزيع لمصدر إلكتروني غير منشور ولا يسجل د.ن.
- **حقل الوصف المادي:**هذا الحقل من الحقول المهمة بالنسبة للمصادر الإلكترونية بسبب الطبيعة الخاصة بالمصادر الإلكترونية. وتجدر إشارة في هذا الحقل الي أنه لا يعطي وصفاً مادياً للمصدر الإلكتروني المتاح عن بعد بصفة عامة ويسجل في هذا الحقل بالنسبة للمصادر المحملة على وسيط مادي: مثال قرص حاسوب، قرص ضوئي حاسوب. كما تربط الأبعاد: بطبيعة الحوامل المادية فالأقراص يعطي لها القطر بالبوصات والكاسيت يعطي لها طول وإرتفاع وجه الكاسيت بالبوصات.
- **المادة المصاحبة:** وتعطي تفصيلات المادة المصاحبة في حالة وجودها.
- **حقل السلسلة:** تعطي بيانات السلسلة في حالة وجودها.

مثال (American national electronic study series; no 14)

- **حقل التبصرات:** توضع بعض المعلومات في هذا الحقل ومن ثم يبغي الإهتمام به، ولعل أول تبصرة ذكرت في القواعد هي التي تتعلق بطبيعة ومجال المصدر الإلكتروني ومتطلبات النظام وطريقة الوصول اليه: مثال:اسم نظام التشغيل، حجم الذاكرة المطلوب.
- **حقل الرقم الموحد:** يعطي الرقم الدولي الموحد للكتاب أو الرقم الدولي الموحد للمسلسل للمصدر المنشور. مثال **ISBN 0-89138-111-2**

وتؤكد الباحثة أن انسب القواعد المقترحة لفهرسة مصادر المعلومات هي التي تعتمد في فهرستها علي القواعد المستقاة من الطبعة الثانية المراجعة من قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية (AACR2) وايضاً التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي الخاص بالملفات الإلكترونية في طبعته الثانية الصادرة عام(١٩٩٥م) وهي بعنوان International Standard Bibliographic Description of Electronic Resource ISBD (ER) والتي تصاغ على ضوء حقول مارك والتي تضم في مجموعتها العناصر الأساسية والتي تتمثل في العنوان والمؤلف الرئيسي وعنوان المصدر الإلكتروني والملخص وتاريخ إنشاء المصدر والمؤلفين الإضافيين وبيان الطبعة، وتبصرة توضح ما إذا كان المصدر الإلكتروني يضم رسوم بيانية وتوفير أكبرمستوى من أكتمال البيانات الإلكترونية التي تحدد هوية المصدر الإلكتروني، أي إتسامها بالشمول حتي تتيح إمكانية تبادل البيانات بسهولة على مستوى العالم. (٦٩)

٣-٢٦/ فهرست مصادر الإنترنت:

أن فهرسة مصادر المعلومات المتاحة على الانترنت واحدة من أهم القضايا التي طرحت في عالم المكتبات والمعلومات خلال العقد السابق واستمرت أصداؤها في هذا العقد أيضاً وكان الواقع وراء إنفجار هذه القضية ظهور شبكة الإنترنت.

لم تغفل المعايير التقليدية للفهرسة، ظاهرة ملفات ومصادر المعلومات على الانترنت وفهرستها خاصة التقنينان العالميان: القواعد الأنجلو أمريكية للفهرسة والتقنين الدولي للوصف الببليوجرافي (تدوب) وأول من كتب في هذه القضية بريسيلان كابلان تحت عنوان فهرسة مصادر الانترنت، كما لاقت هذه القضية إهتماماً في ورقة العمل التي نشرتها ماربي (MARBI) عام(١٩٩١م)حول العناصر الأساسية التي يمكن الإعتماد عليها في فهرسة ملفات الإنترنت وأشارت إلى التغييرات المطلوبة والعناصر الإضافية التي يمكن أن تضاف للتسجيلة الببليوجرافية للتوافق مع مصادر المعلومات الإلكترونية. كما تمت الإشارة فيها إلى أنه في بداية حقبة الثمانينات تم تطوير (فما)

لإستيعاب عناصر الوصف المتعلقة بالملفات الإلكترونية وأن الأمر تتطور بشكل أكثر تعقيداً الآن بحيث يجب التعامل مع تلك الملفات عن بعد، خاصة فيما يتعلق بقضية الوصول (access) (٧٠)

ويرى بعض الباحثين من خلال أباحثهم التي تمت حول مدى جودة وقدرة محركات البحث في إستخلاص النتائج الصحيحة من مواقع الانترنت ووضعها أما المستفيدين وجود نتائج غير مرغوبة وتكرار النتائج التي تستخرج من محركات البحث، وغالباً ما يعود هذا العيب إلى أن القائمين على أمر تيجان الوصف (Meta Tag) داخل فقرات (Metadata) غير متخصصين في استرجاع المعلومات وفهرستها وتكشيفها وبالتالي تأتي النتائج في كثير من الأحيان غير مطابقة للواقع الفعلي على مواقع الانترنت.(٧٠)

وعلى هذا يمكن القول بأن الضعف الكامن في نتائج محركات البحث ليس سببه ضعف المحركات في حد ذاتها، بل ضعف البناء المتعلق بالوصف الببليوجرافي في ملايين المواقع التي انشئت دون تدخل من أخصائي مكتبات ومفهرسين في وضع البيانات الببليوجرافية المطلوبة في استرجاع المعلومات من هذه المحركات.

وحول قضية فهرسة ملفات الانترنت في العالم العربي أوضح محمد فتحي عبد الهادي ان المؤشرات الكمية تعكس الإهتمام الضعيف بهذه القضية. حيث لم تشغل هذه القضية حيزاً كبيراً في الإنتاج الفكري العربي، ولا يمكن القول بأن هناك إهتمام حقيقي بها. وربما يعود السبب في ذلك إلى أن الإهتمام في المكتبات العربية بتطبيق النظم الآلية مازال في طور التكوين ناهيك عن القفز(٦٧).

وترى الباحثة هذا ينطبق على السودان.(٧١)

وتعتقد الباحثة ان فهرسة مصادر الإنترنت هي الطريق والحل الأفضل لضمان عدم ضياع طرق الوصول لهذه المواد إضافة إلى العديد من العناصر المتعلقة بهذه المسألة علي وجه التحديد والتي يكمن حلها الأساسي في أن يقوم أخصائيو المعلومات بالتعامل معها.

ومن الملاحظ أن قضية فهرسة مصادر الإنترنت، قد تزامنت مع قضية المكتبات الرقمية حيث يتبين الإهتمام بموضوعين هما، تنمية المقتنيات الإلكترونية واستخدام لغات برمجة صفحات الشبكة العنكبوتيه في بناء المكتبات الرقمية، ومن المؤكد أن عمليات فهرسة مواقع ومصادر الإنترنت سوف تدعم وتساهم في بناء مفهوم المكتبات الرقمية، فتكوين المجموعات الرقمية لا يمكن أن يتم إلا عبر فهرسة هذه المجموعات سواء كانت تملكها المكتبة أو يملكها الآخرون على الشبكة العنكبوتية، وسوف يؤدي أيضاً بالمكتبة إلى الإهتمام بإتاحة عملية الوصول للنص الكامل عوضاً من إتاحة بياناته الببليوجرافية، وحتي يتم ذلك يجب تقنيين عملية الفهرسة سواء لمواد رقمية تملكها المكتبة أو مواد تم الحصول عليها من الانترنت.(٧١)

وترى الباحثة بعد هذا السرد أن الفهرسة والفهارس تطورت تطوراً كبيراً، فقد بدأت الفهرسة بوصف قصير غير منهجي لمصادر المعلومات ثم إنتقلت إلى بيانات مفصلة من مصادر المعلومات تعد وفقاً لقواعد ونظم مقننة وناتجها فهارس بطاقية تحولت إلى فهارس متاحة للجمهور علي الخط المباشر (OPAC). وكل ذلك بفضل النظم الآلية وتقنيات المشابكة التي حتمها الوضع الراهن الذي تمثل في ثورة المعلومات.

هوامش الفصل الثالث:

(١) شعبان عبد العزيزخليفة.الفهرسة الوصفية للمكتبات: المطبوعات والمخطوطات.–القاهرة: دار الثقافة للطباعة والنشر،٢٠٠١م . –ص ص (١١–١٣).

(٢)عبدالله محمد الشريف . علم المكتبات والمعلومات.–ط٢.–القاهرة: عاصمي للنشر، ١٩٩٤م .–ص ص(٣٦–٣٩)

(٣) محمود أحمد اتيم . الفهرسة العلمية والعملية: الدليل العملي لقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية.–عمان: مؤسسة عبد الحميد شومان، ١٩٨٨م.– ص ص (٧٢–٧٩)

(٤) ويكبيديا الموسوعة الحرة . الفهرسة الوصفية.– متاح علي http://www.wikipedia.org .–(10-02-2009)

(٥) ربحي عليان . الفهرسة الوصفية والموضوعية: التقليدية والمحوسبة.–عمان: منشورات جمعية المكتبات والمعلومات المكتبة الأردنية، ١٤٢٥=٢٠٠٥م .– ص ص(٣–٧)

(٦) شعبان عبد العزيزخليفة.الفهرسة الوصفية للمكتبات: المطبوعات والمخطوطات مصدر سابق.– ص(٣٤)

(٧) ربحي عليان . الفهرسة الوصفية والموضوعية: التقليدية والمحوسبة . مصدر سابق .–ص (٣٣).

(٨) ويكبيديا الموسوعة الحره . الفهرسة الوصفية .– متاح علي http://www.Wikipedia.org .– (١٠–٠٢–٢٠٠٨)

(٩) محمد عبد الواحد ضبش . الفهرسة الوصفية لمواد المكتبات.– القاهرة: دار الفكر العربي، ١٤١٤هـ=١٩٩٤م .– ص(٤)

(١٠) دعاء محمد مصيلحي .أهمية الفهرسة.– متاح علي http://www.librarians.info .– (٢٣–٨–٢٠٠٨)

(١١) محمد فتحي عبد الهادي . إتجاهات حديثة في الفهرسة.– القاهرة: مكتبة الدار العربية، ١٤١٧=١٩٩٧ م .– ص ص (١٦٣–١٦٩)

(١٢) محمد عبد الواحد ضبش . الفهرسة الوصفية لمواد المكتبات . مصدر سابق(٢٨)

(١٣) محمد فتحي عبد الهادي. اتجاهات حديثة في الفهرسة، مصدؤر سابق ص (٢٢)

(١٤) شعبان عبد العزيز خليفة موسوعة الفهرسة للمكتبات ومراكز المعلومات/تاليف شعبان عبد العزيز خليفة ومحمد عوض العابدي .–ط١.– الرياض: دار المريخ للنشر، ١٤١٠هـ=١٩٩٠م .–ص ص(١٧–٢١)

(١٥) ــــ موسوعة الفهرسة للمكتبات ومراكز المعلومات، مصدر سابق .–ص(١٢)

(١٦) مستقبل قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية . – متاح علي http://www.alyseer.ne .–(٥–١–٢٠٠٨)

(١٧) محمد فتحي عبد الهادي. الميتاداتا وفهرسة المصادر الإلكترونية .– القاهرة: ايبسكوم للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧م.–ص ص(١٥٩–١٦٢)

(١٨) ويكيبديا الموسوعة الحرة . الترقيم الدولي الموحد للكتب . متاح علي http://www.cybrarian.org .– (٣–٧–٢٠٠٧)

(١٩) ــــ . الفهرسة الحديثه للدوريات .– متاح علي . – http://wwwwikipedia.org –متاح (١٢–٦–٢٠٠٨).

(٢٠) محمد فتحي عبد الهادي . اتجاهات حديثة في الفهرسة، مصدر سابق .– (٣٤)

(٢١) وكيبديا الموسوعة الحرة . الفهرسة الوصفية .- متاح علي http://www.Wikipedia.org. .-(١٠-٢-٢٠٠٨)

(٢٢) محمد فتحي عبد الهادي . المعالجة الفنية لأوعية المعلومات: الفهرسة. التصنيف. التكشيف. الضبط الإستنادي.- القاهرة: مكتبة غريب، ١٩٩٧م.- ص(٢٨)

(٢٣) شعبان عبد العزيز خليفة . قائمة رؤس الموضوعات العربية الكبري / شعبان عبد العزيز خليفة و محمد عوض العابدي . –ط٢ .- القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٤م .- ص ص(١٤-١٥)

(٢٤) محمد فتحي عبد الهادي . المعالجة الفنية لأوعية المعلومات: الفهرسة . التصنيف . التكشيف. الضبط الإستنادي.- القاهرة: مكتبة غريب، ١٩٩٧ ص (٢٨.)

(٢٥) عبد العزيزخليفة.الفهرسة الوصفية للمكتبات: المطبوعات والمخطوطات، مرجع سابق .- ص (٦)

(٢٦) محمد فتحي عبد الهادي . مباديء التصنيف.- القاهرة: دار الثقافة العلمية، ١٩٩٩ .- ص (١٩)

(٢٧) أحمد بدر . التكشيف والإستخلاص: دراسات في التحليل الموضوعي / تاليف أحمد بدر ومحمد فتحي عبد الهادي و ناريمان إسماعيل .- القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر، ٢٠٠١.- ص ص (٢٣-٢٥)

(٢٨) شعبان عبد العزيز خليفة. موسوعة الفهرسة للمكتبات ومراكز المعلومات، مصدر سابق .- ص (٣٤)

(٢٩) زين الدين محمد عبد الهادي . الأنظمة الآية في المكتبات.-القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٥ .-ص ص (١٠٦-١٠٩)

(٣٠) هاني شحادة الخوري . تكنلوجيا المعلومات علي أعتاب القرن الحادي والعشرين.- دمشق: مركز الرضا للكمبيوتر، ،١٩٩٨.-ص ص (١٩٨-١٩١)

(٣١) محمد محمد الهادي نحو تطوير مصادر المعلومات الألكترونية العربية لمواجهة التحدي الحضاري .- القاهرة: المكتبة الاكاديمية، ١٩٩٧م.-ص ص (٢٠١-٢٠٦).

(٣٢) زين الدين محمد عبدالهادي . الأنظمة الآلية في المكتبات . مصدر سابق، ص ص (٧-٩)

٣٣) سامح زيتهم عبد الجواد .الأنظمة الآلية في المكتبات ومراكز المعلومات .-القاهرة: شركة ناسا للطباعة، ١٤٢٥هـ=٢٠٠٤م. ص ص(٥٤-٥٧)

(٣٣) محمد محمد أمان. النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات مصدر سابق .-ص(١١٣)

(٣٤) سامح زينهم عبد الجواد . الأنظمة الآلية في المكتبات ومراكز المعلومات، مصدر سابق .- ص(١٩)

(٣٥) محمد محمد الهادي نحو تطوير مصادر المعلومات الألكترونية العربية لمواجهة التحدي الحضاري.- القاهرة: المكتبة الاكاديمية، ١٩٩٧م.-ص ص (٢٠١-٢٠٦).

(٣٦) مراد محمد . نظام اليونكورن (Unicorn) .- متاح علي http://www.informatic.org .- (6-7-2008)

(٣٧) عبدالله أحمد محمد صادق . مقدمة في نظام "كوها" الآلي المتكامل للمكتبات. – متاح علي .- http://www.kohadacs.org .-(٠٦-٠٣-٢٠٠٩)

(٣٨) محمد عبد الحميد معوض. محلل معلومات بالنظم العربية المتطورة، فرع الرياض، دورة تدريبية عن الأفق من (٣-٩) أبريل ٢٠٠٠م، أم درمان: جامعة العلوم والتقانة. مركز الحاسوب، ٢٠٠٠.

(٣٩) شركة النظم العربية المتطورة . نظام الأفق .- متاح علي .- http://horizon.aas.sa

(٤٠) ويكيبديا الموسوعة الحره . مارك (نظام فهرسة).– متاح علي .- http://ar.wikipedia.org .-(٠٦-٠٣-٢٠٠٩)

(٤١) مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية / دليل إستعمال CDS/ISIS المعرب . – ط١ . القاهرة ص ص(٢١-٢٥.)

(٤٢) دليل التوثيق والمعلومات . الأمانة العامة لجامعة الدول العربية CSD/ISIS المعرب.– القاهرة .ص(٢٥)

(٤٣) نجيب الشربجي . حزمة برمجيات CSD/ISIS مجلة رسالة المكتبة س٢ ع٣١ .–ص (٦)

(٤٤) ماجد مصطفي شامان الدبيس . حوسبة المكتبات ومراكز المعلومات وإستخدام برمجية CDS/WNISIS كنظام عملي تطبيقي. – عمان: جمعية المكتبات الأردنية دار عالم الكنتب للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧م.– ص ص (١٠-١٣)

(٤٥) الفهرسة الآلية في القرن الحادي والعشرين: الواقع والتحديات . ندوة .– عمادة المكتبات جامعة الإمارات العربية المتحدة، ١٥-١٦، ٢٠٠٥ متاح علي http://www.librariannet.net

(٤٦) الفهرسة الآلية في القرن الحادي والعشرون: الواقع والتحديات . ندوة . – عمادة المكتبات جامعة الإمارات العربية المتحدة ١٥-١٦، ٢٠٠٥ متاح علي http://www.librariannet.net

(٤٧) أمل وجيه حمدي مصطفي . الضبط الإستنادي في النظم الآلية . الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات : كتلب دوري محكم يصدر مرتين في السنة مج٧ع١٥ ،٢٠٠١ .–ص (٨)

(٤٨) محمد فتحي عبدالهادي . إعداد المفهرس في بيئة الكترونية: دراسة لبرامج التأهيل والتدريب في مصر .– متاح علي http://www.Cybrarians.info.jounal .– متاح (٠٩-٠٧-٢٠٠٩)

(٤٩) فاطمة ابراهيم غريب . مارك ٢١.– علي http://www.arabcin.net متاح علي (٠٣-٣٠-٢٠٠٩)

(٥٠) شركة النظم العربية المتطورة . نظام الأفق. – متاح علي .– http://horizon.aas.sa

(٥١) شادية محمد أحمد .تطبيقات نظام الأفق (horizon) بمكتبة جامعة العلوم والتقانة مع إشارة خاصة للفهرسة الآلية مارك (MARC) ؛ اشراف عفاف مصطفي كروم، الخرطوم، جامعة جوبا، كية الآداب، ٢٠٠٧م (بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير)

(٥٢) النظم العربية المتطورة. نحو مجتمع معلوماتي متطور.– متاح على:http.www.aas.com. (٢٠٠٦-٠٣-٠٧).

(٥٣) Dynix.Horizon 7.3.- av-on-http.www.dynix.com (2006-07-22).

(٥٤) دليل نظام الأفق (HORIZON) ١٩٩٧ ص ص(١١-١٢)

(٥٥) لوريراو. التحليل الموضوعي في فهارس البحث المباشر / تاليف راو الوري، الأسيدير كمب. بل ؛ ترجمة عبد الوهاب عبد السلام أبو النور .–الرياض: ١٤١٨=١٩٩٨ ص(١٩)

(٥٦) محمد فتحي عبد الهادي . التشيف لأغراض الإسترجاع، مرجع سابق . –ص ص (٣٣-٣٤)

(٥٧) لوريروا. التحليل الموضوعي في فهارس البحث المباشر ؛ ترجمة محمد فتحي عبد الهادي . – مكتبة الدار العربية، ١٤١٧=١٩٩٧م .– ص(١٢)

(٥٨) ويكيبديا الموسوعة الحره . بروتكول Z39.50 – متاح علي .– http://ar.wikipedia.org .-(٠٦-٠٣-٢٠٠٩)

(٥٩) اسامة لطفي .بروتكول Z39.50 وتطبيقاته في المكتبات ومراكز المعلومات .- متاح علي http://informatics.gov .- (٢٦-٠٢-٢٠٠٩)

(٦٠) ولاء الشيخ . مشروع الفهرس العربي الموحد . – متاح علي http://alyseer.net متاح علي (١١-١١-٢٠٠٩)

(٦١) ربحي عليان . الفهرسة الوصفية لمواد المكتبات، مصر سابق ص ١٩

(٦٢) هنية الغنيمي.الميتاداتا متاح علي http://www.informatic;com .- (١١-١١-٢٠٠٨)

(٦٣) Richard Gartner , Metadata for digital library: state of the art and direction متاح علي http://www.gigaopedia.org(١٢-٠٩-٢٠٠٨)

(٦٤) محمد فتحي عبد الهادي. الميتاداتا وفهرسة المصادر الإلكترونية / محمد فتحي عبد الهادي و زين الدين محمد عبد الهادي.– القاهرة: ايبسكوم للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧م.–ص ص(١٥٩-١٦٢)

(٦٥) Irivn Kristina M , Comparing information Retrieval Effectiveness of different metadata method متاح علي (١١-١٢-٢٠٠٧)http://www.giaopedia.org

(٦٦) محمد فتحي عبد الهادي. الميتاداتا وفهرسة المصادر الإلكترونية، مصدر سابق .–ص(٥٧)

(٦٧) أمل وجيه حمدي مصطفي . الفهرسة الوصفية لمصادر المعلومات الإلكترونية .– مجلة دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات .–مج٥، ع٢ (سبتمبر ٢٠٠٠) .– ص ص(١٠٠ –١٠٥)

(٦٨) ويكيبديا الموسوعة الحره. الفهرسة الآلية. متاح علي http://www.ar.wikipedia.org .-(٠٦-٠٣- ٢٠٠٩)

(٦٩) رندة أبراهيم . فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية .– مجلة الملك فهد عبد العزيز الوطنية . –مج ٢ ع١ . ١٤٢٧هـ=٢٠٠٠ .–ص ص (٩٩-٩٤)

(٧٠) شريف كامل شاهين . واصفات البيانات (metadata) مصدراً لتسجلات الفهرسة القياسية لمصادر المعلومات الإلكترونية الشبكة العربية . دراسة إستكشافية . الإتجاهات الحديثةفي المكتبات والمعلومات: كتاب دوري محكم يصدر مرتين في السنة مج٩ ع١٢يوليو ٢٠٠٢م . –ص(١٣)

(٧١) محمد فتحي عبد الهادي. الميتاداتا وفهرسة المصادر الإلكترونية . مصدر سابق.– ص (٣٨)

الفصل الرابع

البحث والاسترجاع الآلي

- تمهيد
- خدمات مصادر المعلومات
- مفهوم نظم إسترجاع المعلومات

الأقراص المدمجة في خزن وإسترجاع المعلومات

- قواعد البيانات (Database)
- استخدام المنطق البولياني (Boolean logic)
- بروتوكول Z39.50 لبحث وإسترجاع المعلومات
- نظام البحث والاسترجاع لبعض الآنظمة المستخدمة بالمكتبات

الفصل الرابع

٤/ البحث والاسترجاع الآلي

٤-١/ تمهيد:

تعد المكتبات الجامعية إحدى مؤسسات المعلومات التي تقوم بتجميع شتي أوعية المعلومات وتنظيمها وتيسير سبل الإفادة منها متمثلة في مجموعة من الخدمات الجوهرية لتقديم العون للمستفيدين للوصول للمعلومات، وفي الوقت الراهن تشهد إحتياجات المستفيدين من المعلومات تعقداً في ظل تداخل التخصصات الموضوعية وتضخم الإنتاج الفكري الصادر من مختلف مجالات المعرفة نتيجة لتزاوج حقول المعرفة مع بعضها البعض. مما حتم على المكتبات ومؤسسات المعلومات استخدام النظم الآلية لخزن وإسترجاع معلوماتها.

٤-٢/ التعريف بماهية المكتبة الجامعية:

الجامعة هي مؤسسة تعليمية تحتوي على كليات لدراسات الآداب والعلوم ومدارس أو كليات للدراسات المهنية وتتضمن في منظومتها مجموعة من العلماء وهبوا أنفسهم للدراسة والبحث والمعرفة وخدمة المجتمع العلمي.

وتعد المكتبة الجامعية هي الشريان الحيوي للجامعة وقلبها النابض ودعامة أساسية من دعائم البحث العلمي وذلك لإسهامها الإيجابي والفعال في تحقيق أهداف الجامعة المتمثلة في البحث والتدريس وخدمة المجتمع والتعليم المستمر، الأمر الذي جعل هذا النوع من المكتبات تحتل مكانة مرموقة ومتميزة في مؤسسات التعليم العالي، وتحظي بدعم وإهتمام المسؤلين، فهي قمة الهرم التعليمي وقمة البحث العلمي في أي دولة من الدول، وذلك لما تقدمة من خدمات مفيدة للمستفيدين من طلبة المرحلة الجامعية الأولي وطلبة الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس والباحثين كافة.(١)

ويمكننا ان نوجز بإختصار أهم وظائف المكتبة الجامعية وأهدافها بالنقاط التالية:

١. بناء وتنمية المجموعات المعلوماتية بما يضمن توفير مصادر المعلومات اللازمة لقيام الجامعة بمهامها في البحث والدراسة والتعلم.
٢. تنظيم هذه المجموعات بما في ذلك عمليات التصنيف والفهرسة والتكشيف والإستخلاص وغيرها من العمليات التي تكفل ضبط هذه المجموعات وحفظها وتحليلها وتكشيفها وصيانتها.

٣. تقديم الخدمات المكتبية والمرجعية واسترجاع المعلومات، وما يشمل ذلك من الإرشاد المكتبي المهني ومعاونة رواد المكتبة وتوجيههم نحو الافادة الأمثل من المجموعات المتوفرة.
٤. التعاون والتنسيق مع المكتبات الأخرى داخل القطر الواحد وخارجه للوصول إلى مصادر المعلومات الضرورية لروادها، والمشاركة في شبكات المعلومات المحلية والوطنية والإقليمية والدولية.
٥. تزويد الطلاب والدارسين بالثقافة المكتبية الأساسية لتمكينهم من الوصول إلى الإستفادة المثلي من مقتنيات المكتبة وأوعية معلوماتها.
٦. تطوير العمل المكتبي وتحسين الأداء الوظيفي والإعلامي والتوثيقي.
٧. دراسة المستفيدين من الخدمات المكتبية، أي القراء، بمختلف فئاتهم، ومعرفة إتجاهاتهم القرائية، بهدف تلبية طلباتهم وحاجاتهم المعرفية والمعلوماتية على أفضل وجه.

ويتفق الجميع أن النظر للمكتبة الجامعية بصورتها التقليدية قد تغيرت وأصبحت المكتبات الجامعية واحدة من أهم المعايير التي يمكن من خلالها تقييم الجامعة والحكم عليها والإعتراف بها علي المستوى الوطني والدولي (٢).

وتؤكد الباحثة ان المكتبة بشكلها التقليدي غير قادرة علي تلبية إحتياجأت العلماء والباحثين والمتخصصين من المعلومات، الا إذا إعتمدت علي مكتبة حديثة متجددة خصوصاً ان العصر الذي نعيشه يتسم بتدفق المعلومات وتزايد حجم المنشورات وتشابك الموضوعات وتعقدها، الأمر الذي يجعل المكتبات الجامعية تواجه ثورة معلوماتيه ومن واجبنا التمشي معها بتطوير المكتبات لتصبح مؤسسة معلوماتية، وتوفير خدمات متطورة ومتميزة حسب إحتياجات الباحثين والدارسين وطالبي المعلومة في الوقت المناسب وفي المكان المناسب وبالقدر المناسب.

٤-٣/ خدمات مصادر المعلومات:

تعرف خدمات المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات بأنها كافة الأنشطة والتسهيلات والعمليات والوظائف والإجراءات التي تقوم بها المكتبة أو مراكز المعلومات لاجل خلق الظروف المناسبة لوصول الباحث أو المستفيد لاستخدام مقتنياتها والإستفادة من مصادر المعلومات التي تحتاجها بأسرع وأمثل وأيسر الطرق من أجل إشباع حاجاته ورغباته من المعلومات (٢). وتتقسم الخدمات المكتبية بشكل عام الي نوعين هما:

١- الخدمات الفنية أو غير المباشرة (Technical services) والمقصود بها كل ما يتعلق بطلب وإستلام وتهيئة وإعداد الكتب والمواد المكتبية الأخرى مثل التزويد والتسجيل والفهرسة والتصنيف

والتحليل والتكشيف وغيرها..وهذه الخدمة تعد داخل مكاتب خاصة بالمكتبة ويطلق عليها أقسام العمليات الفنية بحيث لا يراها المستفيد وإنما يستفيد من نتائجها النهائية.

٢- الخدمات العامه للقراء (المباشرة) (Public Service) ويقصد بخدمات القراء كافة الأعمال والخدمات المكتبية التي تقدمها المكتبة مباشرة للقاريء ومن هذه الخدمات ما يلي (٣)

٤-٣-١/ خدمة الإعارة:

تعتبر خدمة الاعارة واحدة من أهم الخدمات العامة التي تقدمها المكتبة ومراكز المعلومات وأحد المؤشرات الهامة على فعالية المكتبة وعلاقتها بمجتمع المستفيدين، وهي كذلك معيار جيد لقياس مدى فاعلية المكتبات ومراكز المعلومات في تقديم خدماتها وتحقيق أهدافها.

ورد في أدبيات الإنتاج الفكري للمكتبات والمعلومات تعريفات متعددة لمصطلح الإعارة فقد عرف فلكسنر (Flexner) الإعارة "بأنها النشاط الذي يزود القاريء بالمواد التي يريدها من خلال نظام تسجيل ".

وورد الحزيمي التعريف التالي للإعارة بأنها " مجموعة من الخدمات والإجراءات التي يمكن للمكتبة من خلالها إتاحة الفرصة للمستفيدين لإستخدام مصادر المكتبة خارج مبني المكتبة وفقاً لضوابط معينة تكفل المحافظة على تلك المصادر وإعادتها في الوقت المحدد (٤)

وتؤيد الباحثة هذا التعريف بإعتبارة تعريف شامل لعملية تسجيل وإخراج الكتاب أو المواد المكتبية الأخرى لاستخدامها خارج مبني المكتبة لغرض الإستفادة منها في فترة زمنية تحددها المكتبة المعنية. ولا يفوتنا أن نشير بأن هناك إعارة داخلية تقتضي إعارة الكتاب وإعادته داخل المكتبة وفق نظام معين حسب ما يناسب كل مكتبة وفقاً لشروط ولوائح معينة. ومن الإتجاهات الحديثة في مجال الإعارة بدأت العديد من المكتبات في استخدام نظم الإعارة المبنية على استخدام الحاسوب. (٤)

وتشير الباحثه هنا وعلى سبيل المثال إلى نظام الأفق الآلي المتكامل والذي يسمح بالإعارة الآلية وتسجيل المستعير لكل بياناته في شاشات خاصة بذلك بالإضافة إلى انه يمكن عن طريق الإستعارة خلق وتحرير سجلات المستعير ومعالجة طلبات وحجوزات. ويستخدم النظام الفرعي للاعارة القيم الإفتراضية التي تمت تهيئتها بمعرفة إداري النظام كما يستخدم لتحديد فترات الاعارة ومعدلات الغرامة. ويقوم نظام الإعارة بتسجيل إعارة الوعاء مستنداً إلى إشارة مسموعة ويعرض الوعاء في صندوق قائمة الأوعية المعارة كما يسمح النظام بتحديد إعارة وعاء أو أكثر في المرة الواحدة للمستعير. ومن أهم مميزات الإعارة بنظام الأفق، خاصية الإضافات السريعة لبيانات المستفيدين، السماح للمستعير بتفويض من ينوب عنة في الإستعارة من المكتبة والتمتع بمزايا

وحققوق المستفيد الأصلي كاملة، إمكانية إرسال الإشعارات بالبريد الالكتروني، وإدخال آلي لمعلومات الكتب ومعلومات المستعير بإستخدام قاريء الترميز العمودي (Reader Barcode)

٤-٣-٢/ خدمة التصوير والإستنساخ:

خدمة التصور من الخدمات الأساسية والضرورية التي تقدمها المكتبات ومراكز المعلومات وهي تعتبر الخدمة المكملة لخدمة الإعارة حيث يمكن للمستفيد تصوير جزء أو عدة أجزاء من الكتاب فهي تزودهم بما يحتاجونه من نسخ مصورة من المراجع والمقالات والدراسات المنشورة وأجزاء معينة من كتب مطبوعة أو مخطوطة. وكان للتطورات التقنية السريعة في أجهزة النسخ والتصوير الأثر الكبير في إنتشار هذه الخدمة.

٤-٣-٣/ الخدمة المرجعية:

هي الإجابة عن كافة الأسئلة من الإستفسارات المرجعية التي يتلقاها قسم المراجع من الرواد والباحثين، ومن خلالها تقدم المساعدة الشخصية للمستفيدين وتشمل الإجابة عن الأسئلة وتزويد المستفيد بالمعلومات التي يطلبها عن طريق البحث البيليوجرافي الذي يتم من قبل إختصاصي المعلومات والمراجع.

٤-٣-٤/ خدمة الترجمة:

هي وسيلة من وسائل بث المعلومات من لغة يجهلها المستفيد إلى لغة يعرفها، مسهلة بذلك أمر الوصول إلى تلك المعلومات، وهي تقدم خدمات الإستخلاص بإصدار المستخلصات بأكثر من لغة حيث تحل اللغة المعروفة مشكلة اللغات غير المعروفة. وكذلك ادخلت الحواسيب الآلية في هذا المجال وأصبح هناك ترجمة آلية تعتمد على الحاسب الإلكتروني مستخدمة في ذلك النظم الخبيرة.(٥)

٤-٣-٥/ خدمة تدريب المستفيدين:

وهي من الخدمات التي لاقت إهتماماً واسعاً من قبل المكتبات ومراكز المعلومات في تدريب المستفيدين على كيفية استخدام مصادر المعلومات سواء كانت تقليدية أو الكترونية وهي خدمة مفيدة للمستفيد والمكتبة معاً . والهدف من تدريب المستفيدين هو:

- تهيئة المستفيد للتعرف على كافة الإمكانات المتاحة للحصول على المعلومات.
- تعريفة بالوسائل والأساليب للحصول على المعلومات.
- تعريفه بالإسلوب الأمثل للتعبير عن إستفساره وتحديد مجاله حيث يمكن سوء صياغة الإستفسار إلى عدم استرجاع المعلومات المناسبة رغم توافر وتواجد هذه المعلومات بالمكتبة.
- خلق إيجابية لدي المستفيدين تجاه تلقي المعلومات بشكل عام وتجاه خدمات المكتبة بشكل خاص.

٤-٤/ خدمات المعلومات:

ان مصطلح خدمات المعلومات من المصطلحات الحديثة التي استخدمت بشكل واسع في مراكز المعلومات. وقد استخدم مصطلح خدمة المعلومات (Information service) مرادفاً لمصطلح مركز المعلومات (Information Center) والذي يعني في الإنتاج الفكري باللغة العربية المؤسسة التي تقوم بخدمات المعلومات. وقد عرفها حشمت قاسم بأنها " النتيجة النهائية التي يحصل عليها المستفيدين من المعلومات والتي تأتي نتيجة للتفاعل بين ما يتوافر لأجهزة المعلومات من موارد مادية وبشرية، فضلاً عن تنفيذ بعض العمليات والإجراءات الفنية وتعتمد هذه الخدمات على نشاط المستفيدين وأنماط إحتياجاتهم إلى المعلومات، مما أدي إلى ظهور عدة خدمات منها الإحاطة الجارية، البث الإنتقائي للمعلومات خدمة البحث بالاتصال المباشر وغيرها.(٦)

ومن العوامل التي أدت إلى ظهور خدمات المعلومات:

- الزيادة الهائلة في حجم الإنتاج الفكري وإرتفاع معدلات نموها إضافة إلى تعقد الإرتباطات الموضوعية.
- أرتفاع تكاليف الإنتاج الفكري، وتضاعفها بحيث أصبح من المستحيل على المكتبات ومراكز المعلومات الحصول على جميع إحتياجاتها مما ينشر في العالم.
- تلافي النقص في المعلومات الناتج عن تشتت الإنتاج الفكري في أوعية النشر المتعددة.
- تعدد مواطن الإنتاج الفكري وتأخر وصوله بعد طلبه.
- تعدد أشكال نشر الإنتاج الفكري من كتب ودوريات إلى وسائل سمعية وبصرية.
- تعدد لغات الإنتاج الفكري وتعقد احتياجات الباحثين مع تعمق وإتساع المعرفة.
- متابعة وفهم إحتياجات المستفيدين التي تتغير تبعاً لتغير ظروف الحاجة إلى المعلومات.

٤-٤-١/ خدمة الإستخلاص (A.S):

الإستخلاص هو عملية التلخيص العلمي للخصائص أو العناصر الجوهرية في مقالة أو بحث أو تقرير علمي أو إداري أو إختراع أو رسالة جامعية أو أي وعاء من أوعية المعلومات وهو وسيلة هامة من وسائل استرجاع المعلومات ووسيلة من وسائل الاتصال بين المصادر والمستفيدين لأهميته في توفير الوقت للقاريء، فضلاً على أنها تعتبر أداة لتخطي الحواجز اللغوية.(٧)

٤-٤-٢/ خدمة الإحاطة الجارية (C.A.S):

تعني الإحاطة الجارية، معرفة التطورات الحديثة عن أي فرع من فروع المعرفة البشرية خاصة مايهم منها مستفيدين لهم إهتماماتهم بهذه التطورات، فهي نظام لإستعراض المواد الثقافية والعلمية

المتوفرة حديثاً وإختيار المواد وثيقة الصلة بإحتياجات فرد أو مجموعة وتسجل هذه المواد لغرض إشعار هؤلاء المستفيدين الذين ترتبط هذه المواد بإحتياجاتهم.

٤-٤-٣/ خدمة البث الإنتقائي للمعلومات:(SDI):

هي نمط مميز من الاحاطة الجارية تهدف إلى احاطة المستفيد بالمطبوعات (الوثائق) الحديثة والتي لها إتصال بموضوعات بحثه أو عمله، بناءً على معلومات جمعت من المستفيد من قبل بواسطة مقابلة شخصية أو استبيان حدد فيها المستفيد إحتياجاته العلمية وموضوعات بحثه وقد كانت تقدم هذه الخدمة بالأساليب اليدوية ولكن في الوقت الحاضر يتم استخدام الحاسب الإلكتروني من تقديمها مما زاد في فاعليتها وإنتشارها (٨).

٤-٤-٥/ خدمة البحث بالإتصال المباشر (Online Search):

عبارة عن استعمال الخط المباشر في البحث عن المعلومات المخزنة في وسط خزني مناسب مرتبط بنظام الحاسوب وتحت رقابة وحدة المعالجة المركزية وتعرف خدمات البحث بالاتصال المباشر، على أنها تعامل إجراء متفاعل لقراءة واستطلاع معلومات محوسبة. كما تعرف بأنها نظام لاسترجاع المعلومات بشكل فوري ومباشر عن طريق الحاسوب والمحطات الطرفية (Terminals) التي تزود الباحثين بالمعلومات المخزنة في نظم وبنوك وقواعد المعلومات المقروءة آلياً. وهناك تسميات تطلق على خدمة البحث بالإتصال المباشر منها الاسترجاع على الخط المباشر، البحث الآلي المباشر والبحث على الخط المباشر أو الفوري. وخدمة البحث بالاتصال المباشر من أكثر التسميات شيوعاً واستخداماً.

أ. **متطلبات خدمة البحث والإتصال المباشر:**

- قواعد بيانات مخزنة بالحاسوب وتقرا آلياً.
- موزع أو مورد للخدمة يضمن الوصول للقواعد من قبل المشتركين.
- مكتبات ومراكز معلومات بحثية تشترك في هذه القواعد وتبحث فيها كجزء من خدماتها.
- باحث يستطيع التعامل مع الخدمة ملماً بإجراءتها وهو المستفيد من الخدمة. (٩)

ب. خطوات البحث بالإتصال المباشر:

- **مقابلة المستفيد قبل إجراء البحث:** تعد المقابلة الشخصية المباشرة بين إختصاصي البحث بالإتصال المباشر والمستفيد الخطوة الأولي المهمة قبل إجراء البحث. ومن خلال المقابلة الشخصية يجب على إختصاصي البحث التعرف بسمات وحاجات المستفيد الحقيقية والأغراض التي تستخدم فيها المعلومات المسترجعة وأنواعها وأشكالها ولغاتها.

- **تعبئة نموذج الطلب الخاص بالبحث المباشر:** يقوم المستفيد بتعبئة نوذج خاص بالبحث بالإتصال المباشر يشتمل على جميع المعلومات الضرورية ويستفاد عادة من هذه النماذج في إجراء البحث وكتابة خلاصة النتائج عليها، كما يستفاد منها أيضاً في تقييم خدمات البحث وفي أغراض إحصائية مختلفة.
- **تحديد مفاهيم البحث ومصطلحاته:** بعد التعرف على حاجات المستفيد من المعلومات وموضوع أو موضوعات البحث المطلوبة يقوم إختصاصي البحث المباشر بتحديد الواصفات أو الكلمات المفتاحية أو المصطلحات التي تعبر عن الموضوع أو الموضوعات المطلوبة بدقة.
- **إختيار قاعدة البيانات المناسبة:** وهذه الخطوة من أهم الخطوات، لانها تلعب دوراً رئيسياً في تقرير مدى نجاح البحث والوصول إلى النتائج المرضية، لذا يجب على إختصاصي البحث المباشر إختيار قاعدة البيانات التي يعتقد أنها أكثر فائدة في الإجابة عن الأسئلة.
- **وضع إستراتيجية البحث وتنفيذها:** تعرف إستراتيجية البحث بأنها مجموعة من القرارات والوسائل المستخدمة طوال عملية إجراء البحث لتوجيه وتحقيق أفضل النتائج.
- **تقييم نتائج البحث:** وفي هذه المرحلة يتم تقييم النتائج الحقيقية للبحث مع المستفيد من الحاجة إلى المعلومات التي تم إشباعها فعلاً وذلك بغرض تطوير العملية البحثية وتحسنها مستقبلاً. وهناك بعض المعايير المستخدمة في تقييم نتائج البحث منها مدى تغطية النتائج للموضوع المستعلم عنه، عدد التسجيلات المسترجعة، مدى دقة النتائج، الشكل المادي للمستخرجات، تكلفة البحث.
- **إنهاء البحث:** تتم بعد تسليم نتائج البحث إلى المستفيد انهاء الجلسة بالإتصال المباشر كلياً بفصل الإتصال من خدمة البحث ويسمي هذا الإجراء فصل(Logging off).(١٠)

ج. فوائد خدمة البحث المباشر بالإتصال المباشر:

١/ وصول مباشر إلى مجال واسع من مصادر المعلومات.

٢/ بحث أكثر فعالية بسبب الإمكانيات الواسعة والمتعددة للوصول إلى المعلومات المخزنة آلياً.

٣/ حداثة أكثر في المعلومات وسرعة فائقة لوصول المعلومات المرغوب فيها.

٤/ القضاء على مشكلة التشتت الجغرافي أو الحواجز المكانية.

٥/ تنوع المخرجات فشملت العرض على الشاشة أو الحفظ على قرص للاستخدام أو الطباعة على الورق.

د. سلبيات البحث بالإتصال المباشر:

- عجز بعض قواعد المعلومات عن تغطية مصادر المعلومات القديمة لأن أغلب قواعد المعلومات تغطي معلوماتها من بداية السبعينات من القرن العشرين بالإضافة إلى قصور تغطية الإنتاج الفكري الصادر بلغات معينة ومن أقطار معينة.
- غياب المعايير بين قواعد المعلومات حيث أن كل نظام يحتاج إلى إجراءات معينة وإستراتيجية بحث مختلفة وذلك للآتي:

١- منتجو قواعد المعلومات لديهم صيغهم الخاصة لتحديد بنية الحاسبات.

٢- متعهدوا قواعد المعلومات يتبعون طرقاً مختلفة في تجهيز قواعد المعلومات.

٣- اختلاف التعليمات من متعهد إلى آخر مما يتطلب من أخصائي المعلومات التعرف على أسس وإجراءات البحث الخاصة بكل قاعدة.

٤- صعوبة طريقة البحث في قواعد المعلومات، مما يتطلب من المكتبات ومراكز المعلومات الحاجة إلى وسطاء متخصصين لإجراء البحث نيابة عن المستفيدين، وكذلك عقد دورات تدريبية. (١١)

وترى الباحثة ان استخدام البحث علي الخط المباشر قد أدى إلى توفير الوقت المستغرق في إجراء البحث كما أدى إلى تحقيق التفاعل المباشر بين المستفيد والنظام مع إجراء التعديلات اللازمة والحصول على نتائج مباشرة دون تأخير.

٤-٤-٦/ خدمة البحث وإسترجاع المعلومات:

تعرف خدمة استرجاع المعلومات بأنها مجموعة من الخطوات والعمليات المتعاقبة التي تُجرى لإيجاد الوثائق التي تحوي هذه المعلومات مع استرجاع هذه الوثائق أو نسخ منها. ومن هذا المنطلق فإنه يمكن لأي نظام مصمم لتيسير مهمة بحث الإنتاج الفكري أن يسمي بنظام استرجاع المعلومات. وهناك عدة أشكال لاسترجاع المعلومات منها استرجاع الشكل المادي للوثائق، والتي يتم من خلالها استرجاع الوثيقة أو الوثائق نفسها للإفادة منها، أو استرجاع المعلومات الببليوجرافية عن الوثائق. (١٢).

وهناك طريقتان لاسترجاع المعلومات الاسترجاع اليدوي التقليدي والاسترجاع الآلي حيث يتم الأول عن طريق الرجوع الي الكتب والمجلات وغيرها والبحث عن المعلومات الموجودة فيها بالطريقة التقليدية عن طريق الكشافات وغيرها. أما الاسترجاع الآلي ويتم ذلك باستخدام التقنيات الحديثة كالحاسبات الإلكترونية في تخزين واسترجاع المعلومات أو باستخدام المصغرات الفيلمية الميكروفيليم والميكروفيش أوالأقراص المدمجه (CD-ROMs) وحديثاً عن طريق الخط المباشر.

ولقد ساعدت التطورات التي حصلت في مجالات الإتصالات السلكية والاسلكية وزيادة كفاءة أجهزة الحواسيب وقدرتها علي تخزين ومعالجة كميات هائلة من المعلومات وسرعة إسترجاعها الي تطور ونمو خدمات البحث الآلي في قواعد البيانات وزيادة إقبال المستفيدين عليها في مختلف أنحاء العالم.(١٣)

وترى الباحثة من خلال السرد السابق أن الوظيفة الأساسية لأي خدمة من خدمات المعلومات هي القيام بدور الوسيط بين جمهور معين من المستفيدين ومجموعات مصادر المعلومات المطبوعة وغير المطبوعة فضلاً عن مهمتها الأكاديمية في التعريف بالوثائق والبيانات في أواسط المستفيدين عن طريق عمليات البحث في الإنتاج الفكري والتي تتم حسب تلبية إحتياجاتهم لحل المشكلات أو إتخاذ القرار أو دعم بحوثهم العلمية أو إحاطتهم بشكل دائم بالإنتاج الفكري الحديث.

٤-٥/ مفهوم نظم إسترجاع المعلومات:

تعد نظم استرجاع المعلومات أحد الطرق التي يمكن من خلالها الحصول على المعلومات. وتتكون نظم الاسترجاع كغيرها من النظم المعتمدة على عدد من العناصرالتي تعمل على تجميع وتحويل وإرسال المعلومات مستخدماً في ذلك أنواعاً متعدة من نظم معالجة المعلومات وبالتالي يمكن تعريفه بأنه التزويد والمعالجة والاختزان للمعلومات سواء أكانت نصية أو رقمية القائمة على أمر النظم الآلية والاتصالات وذلك فإنه يمثل عملية جمع وإختزان ومعالجة وبث واستخدام المعلومات والإفادة منها. وتعرف الموسوعة العربية لمصطلحات المكتبات والمعلومات والحاسبات نظام استرجاع المعلومات علي أنه " مجموعة من الإجراءات المميكنة عادة تستخدم في الرجوع إلى البيانات التي تحويها الوثائق (Documents) وتكشيف تلك البيانات وإختزانها بطريقة يمكن إستعادتها عند الطلب " (١٤)

ويعرف الصوينع " نظام استرجاع المعلومات بأنه " النظام الذي يتفاعل مع معلومات وسيطة بين المستفيد والمعلومات النهائية التي يسعى اليها، فهو نظام لا يزيد الحالة المعرفية للمستفيدين منه، ولكنه يحيط المستفيد علماً بوجود معلومات عن الوثائق التي تتعلق بموضوع إستفساره "
ويوضح لانكستر تلك الفكرة بشكل آخر حيث يميز بين " إيصال الوثائق" وبين "استرجاع المعلومات" فعندما يكون المستفيد على معرفة بعنوان أو مؤلف الوثيقة المحددة التي يرغب الحصول عليها يكون ذلك من خلال خدمة ايصال الوثائق، أما في الحالات التي يسعي بها المستفيد للحصول على وثائق في موضوع معين، فإن الخدمة التي تقدم اليه هي خدمة استرجاع المعلومات حيث يحصل على معلومات تحيلة إلى الوثائق التي تفي بإحتياجاته.

ومن هذا المنطلق ينبغي أن نفرق بين عملية استرجاع المعلومات وعملية استرجاع الوثائق ويقصد بالأولي البحث في الإنتاج الفكري للحصول على وثيقة أو مجموعة وثائق حول موضوع معين، أما الثانية فتعني البحث عن وثيقة بعينها يعرف المستفيد عنوانها أو مؤلفها.

وترى الباحثة أن هناك صلة وثيقة بين الإتجاهين حيث ان كل منهما يسعي في خدمة الباحث للوصول إلى المعلومات التي تعينه وتفي بإحتياجاته. كما أن نظام المعلومات يمثل تفاعلاً بين التقنيات والإجراءات والوسائل لتحقيق هدف وهو تقديم معلومات عن الوثائق للمستفيدين عند الحاجة اليها.

ويتكون نظام استرجاع المعلومات من سته نظم فرعية أساسية:

١- النظام الفرعي لإختيار الوثائق.
٢- النظام الفرعي للتكشيف.
٣- النظام الفرعي للغة
٤- النظام الفرعي للبحث
٥- النظام الفرعي للتفاعل بين المستفيد والنظام (مواجهة المستفيد مع النظام)
٦- النظام الفرعي للمضاهاة، أي النظام الفرعي الذي يقوم فعلاً بمضاهاة تسجيلات الوثائق مقابل تسجيلات الإستفسارات.(١٥)

وتتفاعل تلك النظم مع بعضها البعض لتحقيق الغرض من إنشاء النظام وهو استرجاع المعلومات. كما يتكون نظام استرجاع المعلومات كغيرة من النظم من مدخلات وعمليات معالجة ومخرجات ولإنشاء نظام استرجاع ينبغي التخطيط لنظام استرجاع المعلومات المزمع إنشاؤه، وتحديد الأهداف التي يسعي إلى تحقيقها، فضلاً عن جمهور المستفيدين الموجه اليهم النظام سواء كان هؤلاء المستفيدين حاليين أم مستقبليين. ولابد أن يراعي في مرحلة التخطيط تحديد المعايير التي ستتبع عند تنفيذ هذا النظام، وكذلك البرامج التي تستخدم لتطبيقة مع مراعاة الإمكانات المالية والبشرية المتاحة للتطبيق.

واسترجاع المعلومات (Information Retrieval) هو النشاط الأساسي فما تقوم به مؤسسات ومراكز المعلومات والمكتبات ومنتجي مراصد البيانات المنشورة في شكل مطبوع أو شكل الكتروني، والتي تكون همزة وصل بين مجتمع معين من المستفيدين وعالم مصادر المعلومات.

وللقيام بدورة كهمزة وصل يمارس مرفق المعلومات ثلاثة أنشطة أساسية وهي: إقتناء الوثائق وإختزانها وتنظيم هذه الوثائق والتعريف بها، حتي يكون من الممكن التحقق منها والوصول إلى مكانها إستجابة لطلبات المستفيدين وتشمل أنشطة التنظيم والتعريف كلاً من الفهرسة والتصنيف والإستخلاص والتكشيف ويعتبر التكشيف من العوامل المؤثرة في عملية استرجاع المعلومات، حيث

تظهر أشكال مختلفة ومتعددة من أوعية الإنتاج الفكري. وتنطوي عملية التكشيف الموضوعي على خطوتين فكريتين متميزتين: أولاهما تحليل المفاهيم أو تحليل محتوى الوثيقة، والثاني ترجمة ناتج تحليل المفاهيم إلى لغة معينة. ويطلق على التحليل الموضوعي تحليل المحتوى أو تحليل المضمون ويقصد به أيضاً العملية التي يتم فيها فحص الوثيقة للتعرف الدقيق إلى المفاهيم التي تنطوي عليها وإستيعابها بصورة واضحة تسمح للمكشف فيما بعد بإختيار الواصفات الملائمة للتعبير عن تلك المفاهيم، وتعد مرحلة تحليل المحتوى خطوة مهمة وذلك لأن عدم تحديد مفاهيم وأفكار الوثيقة بوضوح ودقة يؤدى إلى التعبير الخاطيء عنها بشكل يتعذر به الوصول اليها (١٦).

وترى الباحثة ان عملية التكشيف وظهور الكشافات قد أسهم في حل مشكة التحكم أو الضبط الببليوجرافي لهذا المحيط الواسع من أوعية المعلومات المتعدد اللغات والأشكال وطرق النشر والتداخل الموضوعي في أوعية الإنتاج الفكري فضلاً عن عمل نظم استرجاع المعلومات كأداة مساعدة للمستفيدين في تلبية إحتياجاتهم من المعلومات ومساعدتهم في تجاوز الحاجز الذى أوجدته مشكلة إنفجار المعلومات.

ولا يفوتنا أيضاً ان نذكر المكانز في التكشيف واسترجاع المعلومات والتي تلعب دوراً مهماً في تلك العملية والمكنز أداة يعتمد عليها معد الكشاف في الحصول على الواصفات المناسبة لوصف محتوى الوثائق. ويعتمد عليها الباحث والمستفيد في موضوع بحثه. كما انه لغة مضبوطة وديناميكية، تتكون من المصطلحات المتصلة ببعضها البعض دلالياً وهرمياً أي يمتاز المكنز ببيان العلاقات الهرمية وتتلخص أهمية المكانز في كونها، تعمل على تمثيل المادة الموضوعية المحتواه، بطريقة ثابته موحدة دائماً، كما تساعد في رسم وتعديل استراتيجية البحث عن موضوع معين حتي لو كان دقيقاً جداً، فضلاً عن حصر المصطلحات المترابطة وتوفير وقت الباحث. وهو بذلك يعتبر اللغة المشتركة بين معد الكشاف والمستفيد لتحقيق أقصي درجات الكفاءة في التخزين والاسترجاع وضبط المصطلحات وتستخدم المكانز عادة في نظم التكشيف والاسترجاع الآلية.(١٧)

وترى الباحثة ان للمكانز دورها الفعال في خدمة الاسترجاع وذلك نتيجة للتطور العلمي والتقني، وإزدياد حجم المعلومات وتدفقها الهائل الذي أصبحت فيه الوسائل التقليدية لتخزين المعلومات واسترجاعها، عاجزة عن تنظيم أوعية المعلومات واسترجاعها بالصورة المرضية. فكان لابد من التفكير في نظم جديدة للحفظ والاسترجاع وأكثر كفاءة وفاعلية تمشياً مع إفرازات التقنية الحديثة.

أما المرحلة التنفيذية لإنشاء نظام الاسترجاع تبدأ بأن تكون الوثائق المختارة متفقة مع احتياجات المستفيدين وإجراء عمليات التنظيم من فهرسة وتصنيف وتكشيف لتلك الوثائق ويتم ذلك من خلال تكشيف محتوى الوثائق موضوعياً وترجمة ذلك المحتوى الموضوعي إلى لغة النظام التي

تمثل لغة التكشيف ووضع إستراتيجية البحث وتشمل جانبين هما: تحليل الإستفسار لتحديد المفاهيم التي ينطوى عليها الإستفسار وترجمة تلك المفاهيم إلى لغة النظام بإختيار المصطلحات الملائمة. ثم إدخال صيغة البحث إلى قاعدة المعلومات لتتم المضاهاة بين المصطلحات الواردة في صيغة البحث المتمثلة في التسجيلات الببليوجرافية للوثائق المطابقة للإستفسار (١٨).

وقد تطورت نظم استرجاع المعلومات مع تطور أساليب معالجة البيانات، وتطور أساليب إختزانها الكترونياً. فقد كانت الحاسبات الآلية تستغرق وقتاً لمعالجة طلبات المستفيدين من المعلومات خلال ما يطلق عليه إسلوب المعالجة علي دفعات (Batch System). حيث يتم إرسال طلبات المعلومات إلى مركز الحاسب الآلي في يوم وتتم إتاحة النتائج في اليوم التالي على الأقل، وهذا بالطبع يعتبر أحد عيوب البحث بنظام الدفعات، إضافة إلى عدم التفاعل مع القائم بإجراء البحث فهو لا يتيح فرصة تعديل إستراتيجية البحث بغرض الحصول على نتائج أفضل.

كما تطورت أساليب المعالجة في السبعينات من القرن العشرين مع تطور الحاسبات الآلية وسرعتها فبدلاً من إختزان المعلومات في أشرطة ممغنطة واسترجاعها إلى إمكانية استخدام الحاسبات الشخصية أو الطرفيات للاتصال بالحاسبات الموجودة في أي مكان في العالم لاسترجاع المعلومات من قواعد المعلومات المختزنة عليها، وأصبحت معالجة البيانات تتم بالبحث على الخط المباشر (Online) حيث تمكن المستفيد من استرجاع المعلومات مباشرة.

٤-٥-١/ العوامل المؤثرة في كفاءة نظام إسترجاع المعلومات:

١- الوقت: أي ان استخدام قواعد البيانات الخارجية على الخط المباشر، يتطلب سرعة في إنجاز البحث قدر الإمكان، فهي من نوع المعلومات التي تسمي " خدمات المعلومات بالوقت الحقيقي " فتكلفة الأبحاث تحسب على أساس نوع قاعدة البيانات والسعر لكل دقيقة يستغرقها البحث.

٢- التكشيف واللغة: من العوامل المؤثرة في نظم استرجاع المعلومات ما يتصل بسياسة وإجراء التكشيف التي يتبعها منتج مرصد البيانات ومنها ما يتصل باللغة.

٣- الدقة والاسترجاع: تقاس كفاءة التكشيف (لغة الاسترجاع) على أساس معدل الإستدعاء ومعدل الدقة، وهناك تناسب عكسي بين الإستدعاء والدقة ويعني ذلك كلما وسع الباحث مجال البحث ليصل إلى مستوى إستدعاء أفضل، إنخفضت نسبة الدقة (التحقيق). وكلما ضيق مجال البحث ليصل إلى مستوى دقة (تحقيق) مرتفع أنخفضة نسبة الإستدعاء.

ولا يحتاج جميع المستفيدين إلى الإستدعاء المرتفع في جميع الأحوال فللمستفيدين أهدافهم وتوقعاتهم المختلفة كما أن توقعات المستفيد الواحد تختلف من وقت إلى آخر، فالمستفيد الذي يعد

كتاباً للتأليف قد يرغب في بحث شامل (إستدعاء مرتفع) وبذلك يمكن أن يتحصل على مستوى أقل من الدقة والتحقيق إلى حد ما للتأكد انه لم تنقصه معلومات ذات أهمية. أما المستفيد الذي يحتاج الي معلومة هندسية محددة مثلاً قد يحتاج إلى عدد قليل من المقالات الحديثة في موضوع معين، ومن ثم فإن لا يحتاج إلى إستدعاء مرتفع، بل يتوقع دقة مرتفعة في نتائج بحثه.

وبهذا يمكن القول ان المستفيد بوصفه صاحب الحاجة الفعلية للمعلومات يؤدي دوراً مهماً في توجيه العملية البحثية حيث تبدأ أولاً بشعور المستفيد بأنه بحاجة إلى المعلومات وتنتهي بشعور المستفيد ذاته بالرضا عن النتائج التي توصل اليها وبين البداية والنهاية هناك جوانب متعددة تربط بسلوك وقدرات ومهارات المستفيد في مختلف مراحل البحث (١٩).

وترى الباحثه أن ان دوافع وإحتياجات الباحثين للمعلومات تختلف من مستفيد لآخر تبعاً لآنشطتهم وتخصصاتهم ومستواهم التعليمي وأهدافهم وطبيعة بحوثهم، وقد يحتاج المستفيد للمعلومات لصياغة مشكة بحث أو تحديد أبعادها وتداولاتها الموضوعية، أو للتعرف على البحوث التي كتبت في مواضيع سابقة، أو النتائج التي توصل اليها الآخرون بدراسات سابقة في ذات الموضوع الذي يريد البحث عنه. وهذا يعني أن المستفيد دلئماً في حالة حاجة إلى المعلومات في جميع مراحلة البحثية والمعرفية.

٤-٦/ الأقراص المدمجة في خزن وإسترجاع المعلومات:

ان الأقراص المدمجة (CD-ROM) تعتبر من أوسع قواعد البيانات المحمولة إستخداماً وإنتشاراً في مجال البحث عن المعلومات واسترجاعها، ولقد سارعت العديد من المكتبات ومؤسسات المعلومات وخاصة في الدول النامية إلى تحويل عدد كبير من قواعد بياناتها إلى الأقراص المدمجة وذلك لما تتمتع به من مميزات، كوسط خزني. وقد استخدمت في تحميل البيانات الرقمية والجمع بين الصوت والصورة، والأقراص المدمجة في تطور مستمر لتلبية إحتياجات كافة مؤسسات المعلومات وقد تميزت هذه مرحلة الثمانينات من القرن العشرين بإتاحة قواعد البيانات النصية الي جانب نظريتها الببليوجرافية، فقد اتيحت النصوص الكاملة لمقالات الدوريات على أقراص مدمجة فضلاً عن الموضوعات والقواميس والأدلة وغيرها.

وفي منتصف عام ١٩٩٧ ظهرت أحدث تقنيات الحفظ والاسترجاع (DVD) وهو قرص أسرع وصولاً للمعلومات وأكبر في سعته التخزينية وهذا القرص بديلاً مناسب لأشرطة الفيديو والأقراص المدمجة بكافة أنواعها، كما يمكن تجميع عدد من الأقراص المدمجة على قرص واحد من أقراص (DVD) كما تميزت هذه المرحلة بإتاحة ربط قواعد البيانات لأكثر من شخص في وقت واحد وقد تطور الأمر فيما بعد ليصبح بالإمكان إتاحة قواعد البيانات من خلال الشبكات المحلية أو شبكات

المناطق الواسعة أو الممتدة وكمثال على ذلك: فإن قاعدة بيانات ايبسكو (EBSCO) التي تتيح معلوماتها على أقراص (CD-ROM)، تقوم بتجميع عدد من الأقراص المدمجة في قرص واحد (DVD) بعد تحديثها. وهذه الخدمة متوفرة في مكتبة جامعة العلوم والتقانة والتي يطلق عليها خدمة(CD-Server).(٢٠) ويتكون نظام البحث والاسترجاع في قواعد البيانات على الأقراص المدمجة، من حاسوب شخصي، طابعة أو طابعات، أقراص مدمجة والتي تعد من مكونات النظام بغض النظر عن تخصصها الموضوعي بإعتبارها قواعد البيانات التي يتم البحث في محتوياتها من قبل المستفيدين سواء البحث بشكل مباشر أو بالوساطة. وإذا كانت عملية البحث تتم من خلال شبكة محلية (LAN) فهي تحتاج إلى مجموعة من الحواسيب الشخصية وتزويد الحاسوب المركزي بعدد من الأقراص التي يبحث من خلاله والتي يتاح الوصول ألى أي منها للإستفادة من معلوماتها.

وترى الباحثة ان الأقراص المدمجة (CD-ROM) وسيلة جيدة لخزن وإسترجاع المعلومات وهي بالتالي أداة وصول للمعلومات بديلة عن وصول الخط المباشر (Online) لقواعد البيانات الخارجية عبرشبكة الاتصالات عن بعد التي ترتكز عليها شبكة الويب. ويطلق عليها خدمة (Virtual – CDs) وهي أيضاً من الخدمات المتوفرة بمكتبة جامعة العلوم والتقانة بام درمان.

٤-٧/ قواعد المعلومات (البيانات):

تتكون قاعدة البيانات (Database) من ملف أو مجموعة ملفات(File or set of files) يتم تقسيم هذه الملفات إلى تسجيلات (Records) يحتوي كل منها على حقل أو أكثر والحقول هي الوحدات الأساسية في تخزين البيانات، وكل حقل يحتوي عادة على معلومات تتعلق بعنصر معين أو صفة مميزة للبيانات تمكن المستفيدين البحث والاسترجاع.

تعتبر المكتبات من أكثر الجهات استخداماً لقواعد البيانات والتي حلت فيها الفهارس على الخط المباشر (online catalogs) محل الفهارس البطاقية، حيث يستفسر المستفيد عن أي كتاب يحتاجه، فيختارحقلاً معيناً مثل العنوان (Title) ويطبع العنوان كله أو جزءاً منه، كما يمكن أن يطلب قائمة بجميع الكتب التي أعدها مؤلف معين، بإختيار حقل المؤلف، كما يستطيع البحث بحقل الموضوع أو حقل الناشر، أو رقم الكتاب وغيره من الحقول. وهذا البحث يتمتع به نظام الأفق (Horizon). وقد تم تطوير أنواع عديدة مختلفة من أنظمة إدارة قواعد البيانات من ناحية تصميمها منها قواعد البيانات المنفصلة وقواعد البيانات الهيكلية وقواعد البيانات الشبكية وقواعد البيانات العلائقية وقواعد البيانات عرضية التوجه.

٤-٧-١/ مميزات قواعد البيانات:

١- تخزين البيانات – تصنيفها – تنظيمها – فهرستها بطريقة يمكن بها استرجاعها ومن ثم معالجتها بسهولة.
٢- المرونة في تعديل البيانات وذلك بإضافة بيانات جديدة أو إستبدال بيانات قديمة بأُخرى (تحديث البيانات).
٣- سهولة اعداد النماذج التي تيسر إدخال البيانات.
٤- سهولة البحث والإستعلام عن بيانات ومعلومات مخزنة في قاعدة بيانات.
٥- إمكانية تبادل البيانات والمعلومات بين قواعد البيانات الأخرى.(٢١)

لقد أدى تضخم المعلومات وتنوع استخداماتها إلى ظهور وإنتشار قواعد البيانات المختلفة الأنواع، الببليوجرافية، أوذات النصوص الكاملة أو قواعد رقمية وغيرها وقد تحدثت عنها الباحثة في الباب الخاص بمصادر المعلومات الإلكترونية.

وهناك عدد من قواعد البيانات نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

- **او سي ال سي OCLC :** من أهم القواعد وتمثل التعاون الكامل بين المكتبات حول العالم. بالإضافة إلى الفهرس العالمي (World cat) تقدم هذه القاعدة معلومات متنوعة بحيث لا يمكن لمكتبة واحدة أن تمتلكها و تحتوي على الفهرس الموحد للمكتبات حول العالم. تساعد الباحثين والطلاب في الحصول على مصادر المعلومات التي يحتاجونها في عملية البحث حيث تحتوي على مجموعة ضخمة من الكتب والدوريات.
- **ديالوج DIALOG:** أنشأ روجر سميت(Roger k summit) خدمة ديالوج عام ١٩٧٢ لتكون أول خدمة تتيح استرجاع قواعد المعلومات على الخط المباشر، والآن تعد ديالوج إحدى كبري الشركات التي تقدم تلك الخدمة حيث تتيح مجموعة تصل إلى ٩٠٠ قاعدة معلومات، كما تتيح ١٧ مليون صفحة وثيقة شهرياً تغطي مجالات الملكية الفكرية، والصيدلة، الطب، والعلوم والتكنلوجيا ووسائل الإعلام والمال والاقتصاد والطاقة والبيئة.
- **قاعدة بيانات مدلاين (MEDLINE):** وقد أنشأت هذه الخدمة من قبل المكتبة الوطنية للطب (NLM) والتي تهتم بالموضوعات الطبية وقد استخدمت الشريط الممغنط لإختزان المعلومات واسترجاعها وكانت تسمي (MEDLARS) وقد تطورت هذه الخدمة في عام ١٩٧١ لتتم بالإسترجاع على الخط المباشر واطلق عليها اسم مدلاين (MEDLINE).(٢٢)

- **قاعد بيانات ايبسكو: (EBSCO)**: تعتبر هذه القاعدة من أكبر وأوسع قواعد المعلومات للدوريات الإلكترونية في المكتبات الأكاديمية ومراكز البحوث في العالم، والمصممة لخدمة الباحثين والطلاب، وتوفر معلومات بحثية لمجموعة أبحاث علمية لا تتوفر في قاعدة معلومات اخرى مشابهة نظراً لتميزها في تجميع الأبحاث من أعداد دوريات مختلفة تصدرها مؤسسات عديدة. وتحوي كشافات لحوالي ٨٢٠٠ دورية مطبوعة منها ٤٧٠٠ دورية تقدم الأبحاث كاملة، وتحتوي على (٤,٤٢٥) مجلة علمية منها (٤٠٠٧) نصاً كاملاً. وموضوعاتها تشمل العلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية والتعليم وعلوم الكمبيوتر والهندسة والفيزياء والكيمياء واللغة والفنون وغيرها.
- **قاعدة بيانات إريك: ERIC**: وهي تتوفر مجاناً على الانترنت وتمكن الباحث من الحصول على مئات الآف ملخصات الأبحاث التربوية وغيرها. وتوجه الباحث إلى كيفية الحصول على كامل البحث وكيفية شراؤه وتكلفته. وهناك معايير تسهم في مساعدة مسؤول البحث عند إختيار قواعد البيانات ومنها مدي التغطية الموضوعية، الشمولية والحداثة.(٢٣)

٤-٨/ لغات إسترجاع المعلومات:

من الصعوبات التي تواجه جميع نظم استرجاع المعلومات هي عملية التحكم بلغة التحليل (التكشبف) والاسترجاع بل أن لغة المعلومات هي محور دراسات علم المعلومات. وقد أدي ذلك إلى كثير من البحوث بالتجارب المستمره في حقول الذكاء الإصطناعي والنظم الخبيرة واللغات والرياضيات في محاولة للوصول إلى تصميم نظم أو لغات مقننة. لتطابق الإستفسارات التي يطرحها المستفيدون في المكتبات أو في غيرها من نظم استرجاع المعلومات.

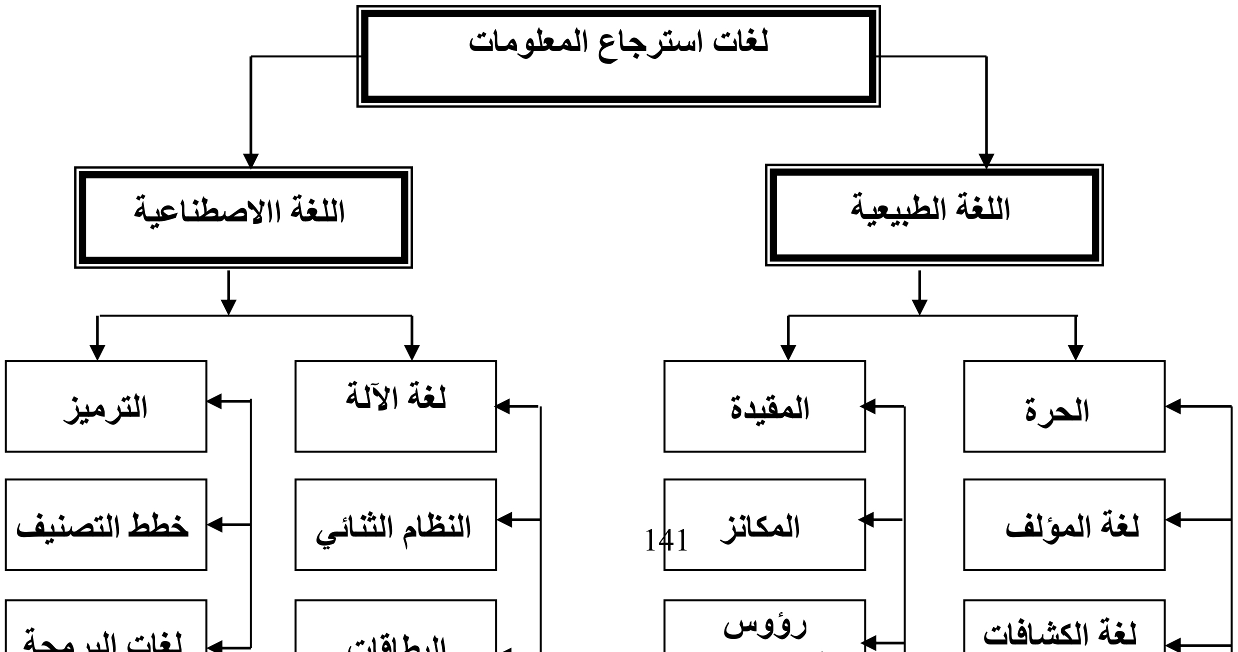
تستخدم لغة النظام في مرحلة التكشيف لتحديد المصطلحات الملائمة لموضوع أو موضوعات الوثيقة التي يتم تكشيفها، كما تستخدم ايضاً في مرحلة الاسترجاع عند صياغة استراتيجية البحث الملائمة، حيث يتم مضاهات المصطلحات المختارة كمصطلحات بحث مع مصطلحات التكشيف المستخدمة في النظام، ولتوفير مقومات الاسترجاع الموضوعي تقوم النظم الحديثة لاسترجاع المعلومات بتجهيز الوثائق والطلبات بطرق تكفل مضاهاة الكلمات والعبارات الواردة في تلك الوثائق بتلك الواردة في الطلب والمقصود بالمضاهاة هنا إيجاد مطابقة بين المفردات التي استخدمها المستفيد للتعبير عن حاجاته إلى المعلومات مع تلك التي تعكس المحتوي الموضوعي للوثائق المخزنة في قواعد البيانات. وترى الباحثة أن لغة التكشيف هي اللغة التي

يستخدمها المكشف للتعبير عن محتوي الوثيقة وفي ذات الوقت تمثل المداخل الموضوعية لاسترجاع الوثائق.(٢٣)

وتنقسم لغات التكشيف أو لغات المعلومات إلى قسمين رئيسيين: اللغة الطبيعية واللغة المقيدة واللغة الطبيعية (Natural language) ويطلق عليها اللغة الطبيعية أو المطلقة أو اللغة غير المقيدة (uncontrolled) أو لغة النص الحر (Free-text)، لأن المكشف يستخدم اللغة التي إستخدمها المؤلف في التعبير عن الأفكار والمفاهيم دون الحاجة إلى الإستعانة بأدوات خارجية لإختيار مصطلحات إصطناعية مقننة وهي لا تفرض أي قيد على ما يمكن أن يستعمله معد الكشاف إلى مصطلحات، وهي لغة تستخدم الكلمات أو الألفاظ الحقيقية للوثيقة كألفاظ للتكشيف. اما اللغة المقيدة (controlled language) وهي اللغة المحكومة أو المضبوطة، ويطلق عليها اللغة الإصطناعية على إعتبار أنها لا تمثل اللغة الطبيعية التي استخدمها المؤلف في نص الوثيقة والتي يتم تعينها لمحتويات الوثائق خلال التحليل والاسترجاع، وقد تكون اللغة المقيدة رمزية مثل رموز التصنيف الرقمية والحرفية أو تكون لفظية مثل المصطلحات والواصفات المستخدمة في المكانز وقوائم رؤوس الموضوعات ويسمي التكشيف في هذه الحالة بالتكشيف المقيد أو التعيني.

والجدير بالذكر ان هناك إختلاف في التعبير عن لغة الإسترجاع بين المتخصصين في مجال المعلومات حيث تستخدم مفاهيم مثل اللغة الطبيعية مقابل اللغة المقيدة، أو اللغة المقيدة مقابل اللغة الحرة، أو اللغة الطبيعية مقابل اللغة الصناعية..الخ وترى الباحثة ان الشكل رقم (١) يصف مفاهيم لغات الإسترجاع.(٢٤)

الشكل رقم (١) تقسيمات لغة إسترجاع المعلومات



٤-٩/ استخدام المنطق البوليني في البحث:

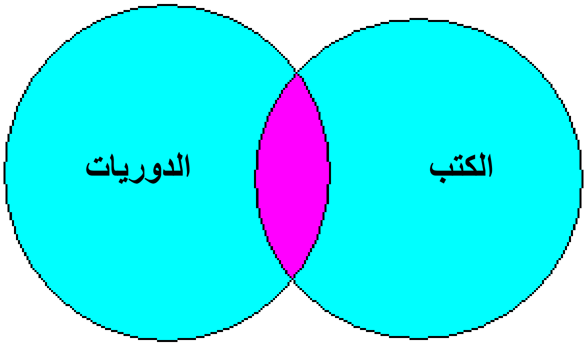
تعتبر الآت البحث أدوات عظيمة الفائدة للعثور على المعلومات. والتي تمكن الباحث في أبسط الحالات، إدخال كلمة أو عبارة في إحدى هذه الآلات لتعطيك قائمة بالمصطلحات ولكن غالباً ما تكون قائمة الصفحات التي تحتوي هذه العبارة مدار البحث طويلة جداً، وتصبح مهمة العثور على الصفحات شاقة للغاية، ولتقليص عدد الصفحات التي تأتي بها آلة البحث، يمكن اللجوء إلى استخدام الأدوات التي يوفرها المنطق البوليني. (٢٥)

المنطق البوليني هو نوع من المنطق الرمزي، وضعه العالم الرياضي الإنجليزي جورج بوول أواسط القرن التاسع عشر والتي نسبت له، وتمكن بوول من صياغة عدد من القواعد المنطقية، نشرها في العام ١٨٤٩ في بحث بعنوان " بحث في قوانين التفكير" لنقل علم المنطق من نطاق الفلسفة إلى نطاق الرياضيات. ويستخدم المنطق البوليني، الذي يسمي أيضاً الجبر المنطقي، معاملات منطقية مثل (AND وOR وNOT) لإنشاء علاقات بين الكلمات والعبارات موضوع البحث. وتؤدي كل منها وظيفة مختلفة عن الآخر وتستخدم المعاملات المنطقية البولينية أيضاً في الجبر الثنائي، الذي يكمن في أساس التكنلوجيا الإلكترونية الرقمية لنظم الكمبيوتر الحديثة.

٤-٩-١/ المعامل AND:

يؤدي المعامل (AND)، الذي يقابل بالعربية حرف العطف "و" إلى تضيق نطاق البحث لتنحصر نتيجته في الصفحات التي تحتوي على سائر الكلمات المفتاحية موضوع البحث. فعبارة البحث (كتب AND دوريات) فستأتي للباحث بكل الصفحات التي تحتوي، في وقت واحد على كلمتي "كتب" و"دوريات" وفي هذه الحالة يتم فقط استرجاع التسجيلات التي تضم كلا المصطلحين المنطقة الأوسطي فقط، مما يعني أن أي تسجيلة تقتصر على موضوع الكتب وحده لن يتم استرجاعها، وكذلك الحال بالنسبة للتسجيلات التي تتناول موضوع الدوريات وحدها ويعد المعامل (AND) أداة ممتازة للحد من عدد الصفحات التي يأتي بها البحث، لأنها تولد موضوعاً مركباً يقع في منطقة التقاطع المشتركة بين عدة موضوعات. ويتم تمثيل هذه العلاقة بالشكل (٢)

الشكل (٢) يوضح علاقة العامل البوليني (AND)

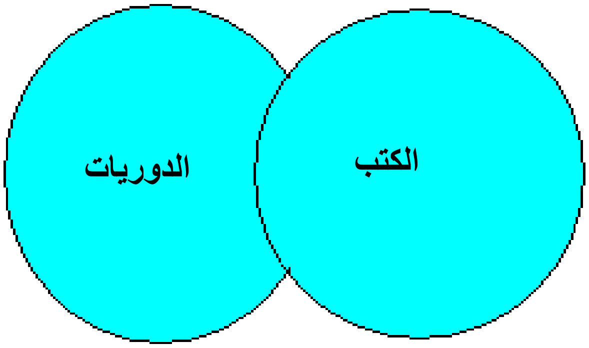


٤-٩-٢/ المعامل OR:

يؤدي إستخدام المعامل (OR) الذي يقابل في العربية حرف العطف " أو " إلى توسيع نطاق البحث، لتشمل الصفحات التي تحتوي أياً من الكلمات المفتاحية للبحث مثال لذلك (كتب OR دوريات) ستأتي بكل الصفحات التي تحتوي على كلمة "كتب أو كلمة "دوريات" التي يظهر فيها أي مصطلح من مصطلحات البحث، وبذلك فإن استرجاع الكتب أو الدوريات. يعني أن الباحث يرغب في استرجاع كل التسجيلات المتعلقة بكل مصطلح من المصطلحات الواردة في صيغة الإستفسار سواء جاءت تلك المصطلحات منفصلة أي مستقلة بذاتها في التسجيلات أم إجتمعت مع بعضها، كما يستخدم المعامل(OR) غالباً لتغطية الطرق المختلفة لتهجئة كلمة كما في المثال (color OR colour) أو عندما يريد الباحث توسيع نطاق البحث ليشمل المترادفات المختلفة للكلمة المفتاحية مثل (CITY OR URBAN) حيث تعني الكلمة الأولي "مدينة " والثانية " حاضرة " وهما تقعان في المعنى الدلالي ذاته. ومن شأن البحث بهذه الطريقة، تأمين تغطية أفضل للموضوع الذي تبحث عنه مما لو استخدم إحدى الكلمتين بمفردها. (٢٦)

ويتم تمثيل هذه العلاقة بالشكل (٣)

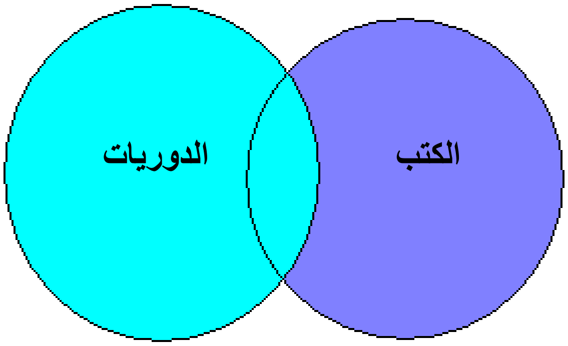
الشكل (٣) يوضح علاقة العامل البوليني (OR)



٤-٩-٣/ المعامل NOT:

يستخدم معامل النفي (NOT)، الذي يقابل بالعربية أداة النفي " لا " (أي لا يحتوي) ويطلق علية البعض ليس أو غير وهي للرفض أو الاستبعاد حيث يستبعد هذا العامل من النتائج مجموعة التسجيلات الخاصة بمصلح البحث الذي يسبقه هذا العامل وبذلك فإن إسترجاع الكتب ماعدا الدوريات، يعني أن الباحث يرغب في استرجاع جميع التسجيلات المتعلقة بمصطلح الكتب، إلا انه لا يريد التسجيلات التي ورد فيها مصطلح الدوريات مع الكتب. ويستخدم المعامل(NOT) في تضيق نطاق البحث، أي باستبعاد الباحث الصفحات التي لا تحتوي على كلمة أو عبارة معينة. ويكون استخدام هذا المعامل مفيداً عندما يكون لبعض الكلمات المفتاحية أكثر من معني، وتزيد إستبعاد الصفحات التي تحتوي على هذه الكلمة بالمعاني التي لا تهم الباحث. ويتم تمثيل هذه العلاقة بالشكل (٤)

الشكل (٤) يوضح علاقة العامل البوليني (NOT)



٤-٩-٤/ البتر (Truncation):

وهي الكلمات المقطوعة أو المختصرة أي الكلمات التي تم إختصارها على سبيل المثال إذا كان الباحث يبحث عن كلمة بحث (search) وكتبت كلمة Search* مع كتابة العلامة النجمية التي تفيد الحزف أو الشك فإن فهرس البحث سيبحث أيضاً عن كلمات مثل باحث (Searcher) وباحثين (searchers) وأبحاث (Searches) ويعتمد ذلك على الفهرس المستخدم في البحث وتقوم بعض الفهارس تلقائاً بإختصار بعض الكلمات الخاصة المفهرسة ويسمي بذلك تجذير الكلمة.

٤-٩-٥/ التعشيش (Nesting):

هو استخدام أكثر من أداة وعلامة بحث وذلك باستخدام معاملات البحث مثل (And or Not) وكذلك الأقواس (....)

٤-١٠/ إستراتيجية البحث:

أما استراتيجية البحث وتعرف بأنها مجموعة من القررات والإجراءات والوسائل المستخدمة طوال عملية إجراء البحث لتوجيه وتحقيق أفضل النتائج الممكنة، فقد تظهر في أي مرحلة في البحث مشكلة كثرة المواد المتطابقه أو قلتها لذا يلجأ إختصاصي البحث إلى توسيع وتضيق نطاق البحث حسب الحاجة.(٢٧)

من الطبيعي أن يهتم علم المكتبات بالمعايير والمواصفات، حيث تقتضي طبيعة العمل في مؤسسات المعلومات بالضرورة لتوحيد عمليات ضبط الأوعية وحفظها واسترجاعها، ومن هنا نشأت الحاجة لوجود مواصفات قياسية في هذا العلم وخاصة مع التزايد الهائل في أوعية المعلومات والحاجة لوجود أساليب موحدة تتعامل معها جميع المكتبات، ومن هذا المنطلق صدرت المواصف القياسية Z39.50.

٤-١١/ بروتكول Z39.50 لبحث واسترجاع المعلومات:

صمم أساساً من أجل استرجاع المعلومات الببليوجرافية، وذلك حتي يمكن التغلب على مشكلات البحث في قواعد البيانات المتعددة والمنتشرة على نطاق جغرافي واسع على الرغم من استخدام الأجهزة والبرامج المستخدمة فيها، حيث تقوم بتحديد طريقة معيارية موحدة للاتصال بين الأنظمه الآلية المختلفة. وتعمل هذه المواصفة القياسية بمعمارية عميل/خادم(client /server) (٢٨) وتنبع أهمية هذا البرووتكول من ما يقدمة من امكانات وخدمات تنعكس إيجابياً على كافة أنشطة وخدمات المكتبة. ومن خلال تطبيق هذه المواصفة القياسية فقد تيسر للمستفيدين عملية البحث في فهرس مكتبة واحد أو عدة فهارس مجتمعة. ومن مميزات هذه المواصفة انها تمكن لإخصائي المعلومات تقديم خدمة البحث والاسترجاع في عدد ضخم وهائل من فهارس المكتبات، والبحث في قواعد البيانات المختلفة للمكتبات الأخرى بإستراتيجية بحث مختلفة على الرغم من إختلاف نظام كل مكتبة، حيث لا يحتاج المستفيد إلى تعلم البحث في كل قاعدة أي دون الإلمام بمعرفة واجهات التعامل وإجراءات البحث لدى كل نظام آلي، واسترجاع التسجيلات في شكل مارك (MARC) ودخولها مباشرة إلى النظام. فضلاً عن حفظ نتائج البحث لاسترجاعها في وقت لاحق إضافة للتسهيل في إجراء عملية طلب الوثيقة حيث تتم هذه العملية كلها في شكل إلكتروني، كل ذلك فقد يسر للمفهرسين عملية نقل التسجيلات الببليوجرافية من نظام لآخر كما يتم في مكتبة الجامعة الأمريكية من شبكة (RLIN) ومصادر الكترونية اخرى إلى النظام المستخدم داخل المكتبة (٢٩).

ومن خلال حصول المكتبة على نظام آلي يدعم المواصفة القياسية Z39.50 داخل النظام الفرعي للفهرسة تستطيع من خلاله البحث في فهارس المكتبات المحلية والعالمية واسترجاع التسجيلات الببليوجرافية مما يساعد في عملية إنجاز العمليات الفنية (فهرسة وصفية – فهرسة

موضوعية – تصنيف) في شكل مقنن وموحد بأقل وقت وجهد إضافة إلى أنها تسمح للمفهرس باختيار استرجاع مجموعة من الحقول والقيام بالتعديلات حسب السياسة المتبعة في العمليات الفنية بالمكتبة.

كما أصبحت الكثير من خدمات المعلومات تقدم في شكل أسرع وأيسر من خلال النظم الآلية المدعومة للمواصفة القياسية Z39.50 كخدمة الإحاطة الجارية والبث الإنتقائي للمعلومات فبدلاً من تقديم هذه الخدمات على نظام المكتبة الآلي وقواعد بياناتها فقد أمكن تقديم هذه الخدمات على مستوى واسع من فهارس مكتبات وقواعد بيانات عالمية.

و بهذا ترى الباحثة أن تطبيق أي مكتبة لهذا البرووتكول من خلال نظامها الآلي سوف يجعل المكتبة في مصاف المكتبات العالمية، التي تسمح بإتاحة فهرس مكتبتها الخاص للبحث والإسترجاع من أي مكان في العالم، كما لها الأحقية هي الأخرى في ذلك.

٤-١٢/ البحث والاسترجاع في شبكة الانترنت:

تحتوي انترنت، وشبكة ويب على وجه الخصوص، حالياً على ملايين الصفحات من المعلومات معظمها على شكل نصوص، وتنمو كتلة النصوص التي تحتوي عليها انترنت بمعدلات متسارعة فضلاً عن خضوعها لعمليات التحديث المستمرة على مدار اليوم بل الساعة، ويطرح كل ذلك تحدياً جديداً أمام أولئك الذين يبحثون عما يحتاجونه من معلومات في هذا البحر الزاخر من المعلومات.(٢٩)

ومع إتساع قاعدة النصوص، كما هو الحال مع شبكة الانترنت. تصبح عملية استرجاع المعلومات باستخدام دليل الكلمات غير عملية وتؤدي هذه الطريقة إلى استرجاع أعداد كبيرة من النصوص التي تحتوي على الكلمات الدليلية التي تبحث عنها، بالإضافة إلى أن هذه النصوص قد لا يكون لمعظمها صلة وثيقة بالموضوع قيد البحث على الرغم من إحتوائها على الكلمة المطلوبة.

ان توفير مصادر المعلومات الحديثة يعد أساساً للبحث العلمي الحديث، ومهما حاولت المكتبات من تحديث مقتنياتها الورقية لا يمكنها الإحاطة بالإنتاج الفكري الضخم في زمن ثورة المعلومات والإتصالات التي يتزايد الإنتاج فيها تزايداً مطرداً (٣٠)

وترى الباحثة أن شبكة الانترنت شبكة متعددة الأوجه والاستخدامات فهي شبكة اتصالات تربط العالم كله وتساعد في إجراء الاتصالات بين الأفراد والمجموعات لتبادل الخبرات المهنية والعلمية والبحثية والتقنية فضلاً عن مساهمتها في التعليم عن بعد، وفي ذات الوقت فإنها تضاعف من إمكانية الإستفادة من مصادر المعلومات المتوافرة والحصول على مستخلصات البحوث والتقارير والقوائم الببليوجرافية لمصادر المعلومات المتاحة في قواعد البيانات العظيمة، وهي مكتبة بلا جدران إذ هي متعددة الإختصاصات ومستمرة في التوسع مع إذدياد الشبكات المرتبطة بها. رغم ذلك من

وجهة نظر الباحثة لم تكن مصدر معلومات مثالي نظراً لعدم توافر ضوابط تنظم المعلومات المتواجدة بالانترنت.

ان عصر المعلومات اليوم يتميز بنُقلة نوعية من حيث حجم الوثائق المتوفرة على الشبكة وتنوع محتوياتها. وهذا الحجم الهائل المتطور غيرً مفهوم البحث والاسترجاع من ظاهرة البحث والوصول إلى المعلومة ليضع المستفيد في حالة إنتقاء وإختيار للمعلومة الأكثر جدوى ونفعاً في أخذ القرار أو البدء في إنجاز العمل. وساعد على ذلك وجود الأدلة ومحركات البحث.(٣١)

٤-١٢-١/ الأدلة: Dierctories

الأدلة الموضوعية هي مواقع متخصصة بالانترنت تنتقي مواقع ويب اخرى وتنظمها تحت رؤوس موضوعات عريضة مثل العلوم، التربية، الفن، كما يمكن للباحث التصفح بإعتماد موضوعات عريضة إلى أن يجد الموضوع المحدد الذي يرغب فيه، أو يقوم ببحث ضمن الدليل الموضوعي باستخدام كلمات مفتاحية (Keywords).

والأدلة لا تعمل بشكل آلي بل تتم إدارتها من قبل أشخاص متخصصين، وما يحدث هو ان العديد من المواقع يتم تسليمها الإلى دليل ما، ومن ثم يتم فرزها وتبويبها تحت تصنيف معين، ولأن هذه الأدلة يتم إدارتها بشكل بشري فإنها قادرة على توفير معلومات أكثر دقة وموقع ياهو (Yahoo) المشهور ما هو الإ مثال واحد لهذه الأدلة وهو أشمل واشهر دليل موضوعي. بالإضافة الي AltaVista و excite.

وتقدم الأدلة للمستخدم طريقة سريعة بعمليات البحث عن المعلومات بواسطة تفحص المواضيع المصنفة التي يعرضها، إذ يندرج تحت كل موضوع لائحة من المواضيع الفرعية فيمكن للمستخدم أن يتفحصها تباعاً إلى أن يصل إلى المعلومة المطلوبة، وفي حال عدم وجود المعلومات تحت رأس الموضوع الذي إختاره المستخدم يتراجع إلى موضوعاً رئيسياً آخر ليقوم بالبحث في تفرعاته من جديد وهكذا.. ويعاب على الأدلة محدودية تغطية معظمها، فهي تقدم للباحث عدداً قليلاً من المصادر المتاحة فعلاً على الشبكة العنكبوتية، والسبب في ذلك أن إعدادها يتطلب جهداً كبيراً من البشر لجمع وتنظيم وترميز قائمة المصادر بما يمثل عائقاً، أما تنظيم الأدلة لعدد ضخم من المصادر الإلكترونية، كذلك فإن بعض المستخدمين قد يجدون صعوبة في تحديد الفئات الموضوعية التي تندرج تحتها الموضوعات الضيقة التي يرغبون في الحصول عليها وذلك نظراً لإعتماد تلك الأدلة على الترتيب الهرمي للموضوعات، الأمر الذي يتطلب من مستخدميها الإنتقال من الموضوع العام الي الموضوع الخاص حتي يصلوا إلى ما يريدون.(٣٢)

٤-١٢-٢/ محركات البحث: Search Engines

تعد محركات البحث بمثابة كشافات شاملة للانترنت، وتقوم بذلك آلياً بعد تجميع صفحات الويب باستخدام برمجيات تسمي الإنسان الآلي (Robots) والعناكب (Spiders) وزواحف الويب (Web crawliers) والديدان (Worms).

يوجد على شبكة الإنترنت كميات ضخمة من المعلومات تتوزع على شكل صفحات وتنمو بشكل سريع ويعد محرك البحث أو فهارس البحث كما يطلق عليها أحياناً بمثابة بوابات (Cataways) ويتألف محرك البحث من ثلاثة أجزاء رئيسية هي:

١- **برنامج العنكبوت** Spider program:

تستخدم محركات البحث برنامج العنكبوت (Spider) لإيجاد صفحات جديدة على الويب لإضافتها ويسمي هذا البرنامج أيضاً الزاحف أو الزائر لانه يبحر في الانترنت بهدوء لزيارة صفحات الوب والإطلاع على محتوياتها، ويأخذ هذا البرنامج مؤشرات المواقع من عنوان الصفحة (title) والكلمات المفتاحية (keywords) التي تحويها اضافة إلى محددات الميتا تاج (meta tags) فيها.

ولا تقتصر زيارة برنامج العنكبوت على الصفحة الأولي للموقع بل يتابع البرنامج تعقب الروابط (Links) الموجودة فيها لزيارة صفحات اخرى. أما الغاية من هذه الزيارات فهي وضع النصوص المتاحة على تلك المواقع على فهارس محرك البحث ليتمكن المحرك من العودة اليها فيما بعد، ولم تغب فكرة تغيير المحتوى في الموقع عن بال محرك البحث، إذ يقوم محرك البحث بزيارات دورية للمواقع الموجودة في الفهارس للتأكد من التعديلات التي تصيب المواقع المفهرسة.

٢- **برنامج المفهرس** Index program :

يمثل برنامج المفهرس ويطلق عليه أحياناً كتالوج (Catalogue) قاعدة بيانات ضخمة تُوصف صفحات الويب وتعتمد على هذا التوصيف على المعلومات التي حصلت عليها من برنامج العنكبوت كما تعتمد على بعض المعايير مثل الكلمات الأكثر تكراراً من غيرها، وتختلف محركات البحث عن بعضها في هذه المعايير إضافة إلى إختلافها في خوارزميات البحث (Search algorithms)

٣- **برنامج محرك البحث** Search engine program:

يبدأ برنامج محرك البحث عند كتابة كلمة مفتاحية في مربع البحث (Search Box) إذ يأخذ هذا البرنامج الكلمة المفتاحية ويبحث عن صفحات الويب التي تحقق الإستعلام، الذي كونه برنامج المفهرس في قاعة بيانات الفهرس، ثم يعرض نتيجة البحث المتمثلة بصفحات الويب التي طلبها المستخدم في نافذة المستعرض (browser window) ويقوم أيضاً بعملية الترتيب لهذه الصفحات.

كما يعتبر جوجل (Google) محرك البحث الأول في العالم. بالإضافة انفوسيك (Infoseek)، ليكوس (**Lycos**) وغيرها. (٣٣)

أما محركات البحث فيعاب عليها انها تزود مستخدميها بمجموعة كبيرة من مصادر المعلومات غير المرغوب فيها أو المطلوبة والتي لا تمثل الرد علي إستفساراتهم، ويشير البعض إلى أن هناك أسباباً عديدة تجعل محركات البحث المتاحة من خلال شبكة الإنترنت غير كافية كأداة استرجاع، ومن بين تلك الأسباب ما يلي:

١- إفتقارها لبيانات الوصف الببليوجرافي وكذلك الضبط الاستنادي، الأمر الذي يجعلها – كنظام لاسترجاع المعلومات – أقل كفاءة من الفهارس.

٢- إعتماد محركات البحث على التكشيف الألي باستخدام اللغة الطبيعية، وبالتالي فإن الباحث في محركات البحث سيجد نفسة أمام صعوبات في البحث بسبب مشكلتي الإشتراك اللفظي والترادف.

٣- قد تتكرر المواد الواردة في نتيجة البحث الواحد في محركات البحث.

٤-١٢-٣/ آليات البحث في محركات البحث:

وتوجد عدد من آليات البحث في محركات البحث وهي:

أ. البحث البسيط: Simple Search

وهذا النوع من أنواع البحث يقوم به معظم الناس وخاصة المبتدئين مع استخدام الانترنت وهم من يجهلون تقنيات البحث المتقدم. وهو يكون عن طريق وضع كلمة بدون علامات أو إشارات ثم البحث عنها.

ب. البحث المتقدم Advance search

تزيد خصائص البحث المتقدم التي يوفرها الكثير من محركات البحث إمكان العثور على المعلومات كما أنها طريقة فعالة للبحث عن معلومات محددة إذ تتيح للمستخدمين إمكان البحث عن عدة كلمات مفتاحية معاً. (٣٤)

٤-١٣/ نظام البحث والاسترجاع في بعض الأنظمة المستخدمة في المكتبات:

٤-١٣-١/ البحث والاسترجاع في نظام CDS/ISIS:

تعتمد لغة البحث في نظام CDS/ISIS علي الجبر البوليني، والذي يوفرطريقة ملائمة للتعبير عن العمليات المنطقية بين الفئات المختلفة، حيث يمكن إعتبار كل مصطلح بحث مرتبط بتسجيلة معينة كممثل لفئة التسجيلات التي يرتبط بها المصطلح ومن ثم يمكن للباحث التعبير الدقيق لفئة التسجيلات التي يريد استرجاعها كنتيجة لإحتياجاته عن طريق التعبير عن العلاقات المنطقية بين مصطلحات البحث.

ويعد الملف المقلوب هو أكثر الوسائل فعالية لتنفيذ البحث في نظام CDS/ISIS **ولا** يضم التسجيلات الببلوجرافية كاملة كما هو الحال بالنسبة للملف الرئيسي، ويضم الملف قوائم يحدد فيها محتوى الحقل متبوعاً بأرقام التسجيلات المرتبطة به. وقد يتكون الملف المقلوب من مجموعة قوائم تمثل جميع الحقول فيكون بذلك ملفاً معكوساً أو مقلوباً بشكل كامل. وترتب فيها البيانات وفقاً لحقول المفاتيح الثانوية (مؤلف، عنوان، موضوع..الخ) التي تكون بمثابة مداخل كشفية، ويتبع كل مدخل كشفي برقم أو أرقام التسجيلات المرتبطة به والمتمثلة في المفاتيح الأولية للتسجيلات.

وهناك أكثر من بديل لإعداد ملف الكشاف حيث يتم في بعض الأحيان إعداده في شكل كشاف قاموسي واحد يضم كل حقول التسجيلة، وقد يتم في أحيان اخرى تخصيص كشاف مستقل لكل حقل من الحقول. و يقدم نظام CDS/ISIS اسلوب بحث جديد يسمي بحث النص الحر، وهو إسلوب يسمح للباحث بتلبية متطلبات أي بحث بشكل مستقل عن محتويات الملف المقلوب. وبما أن هذا الإسلوب أقل بكثير في كفاءته، فعادة ما يستخدم بالإشتراك مع بحث بالملف المقلوب لتحسين إستراتيجية البحث.

٤-١٣-٢/ انواع تعبيرات (مصطلحات البحث في نظام CDS/ISIS)

يمكن للباحث أن يستخدم أنواع المصطلحات الثلاثة فيما يلي عند القيام بتركيب تعبير البحث.

أ – مصطلحات دقيقة:

المصطلح الدقيق هو أي عنصر قابل للبحث معرف في قاعدة بيانات مثل الواصفات الموضوعية، أو الكلمات المفتاحية، أو العبارات المفتاحية، أو الكلمات الموجودة في العناوين، أو أسماء المؤلفين، وغير ذلك، هذا ويجب أن يكون لدى الباحث علم بمصطلحات البحث المتاحة لكل قاعدة بيانات ينوي الباحث البحث فيها.

ب- مصطلحات البحث المبتور من اليسار:

بدلاُ من تعيين مصطلحات دقيقة يمكن للباحث إدخال الجذر فحسب، وهذا الإسلوب الذي يشار اليه بإسم بحث بالجذر أو البتر من اليسار فيسمح بالبحث على تتابع المحارف البادئة، فيقوم نظام CDS/ISIS تلقائياً بتنفيذ عملية (OR) منطقية علي كل مصطلحات البحث التي لها نفس الجذر بإدخال علامة الدولار ($) مباشرة بعد آخر حرف في الجذر.

ج- مصطلحات أي

يعتبر مصطلح أي مصطلحاً يمثل مجموعة من مصطلحات البحث السابقة التعريف، وكلما استخدم الباحث مصطلح أي في التركيبة سيقوم نظام CDS/ISIS تلقائياً بتنفيذ عملية (OR) على كل المصطلحات المرتبطة بمصطلح أي المعين.(٣٥)

معاملات البحث:

يمكن دمج مصطلح بحث أو أكثر في تعبير البحث باستخدام معاملات البحث والتي تشير إلى العلاقة المقصودة. معامل (OR) المنطقي، معامل (AND) المنطقي ومعامل (NOT) وقد تطرقت لهم الباحثه سابقاً في استخدام المنطق البوليني في البحث.

٤-١٣-٣/ أهمية خدمات البحث عن البيانات في نظام CDS/ISIS:

١- سرعة وسهولة وصول المستفيد إلى المعلومات المطلوبة.

٢- شمولية البحث وتعدد طرقة وسهولة خطواته.

٣- تسهيل إعداد قوائم ببليوجرافية حسب حاجة المكتبة والمستفيد.

٤- سرعة ودقة إعداد القوائم الببليوجرافية.

٥- سهولة المراجعة والتدقيق والتعديل للبيانات المدخلة.

٦- سهولة تبادل المعلومات والبيانات مع الآخرين كأفراد ومكتبات ومراكز معلومات حسب الحاجة.

٧-لغة البحث مبنية على الجبر البوليني الذي يوفر طريقة سهلة وملائمة للتعبير عن العمليات المنطقية بين الأصناف. (٣٦)

٤-١٤/ البحث والإسترجاع في نظام WIN/ISIS

يتميز نظام WIN/ISIS بخصائص متعددة في نظام البحث والاسترجاع وذلك بإتاحته للمستفيد بناء إستراتيجية بحث متكاملة، إضافة إلى بساطة العرض والتكوين لواجهة البحث.

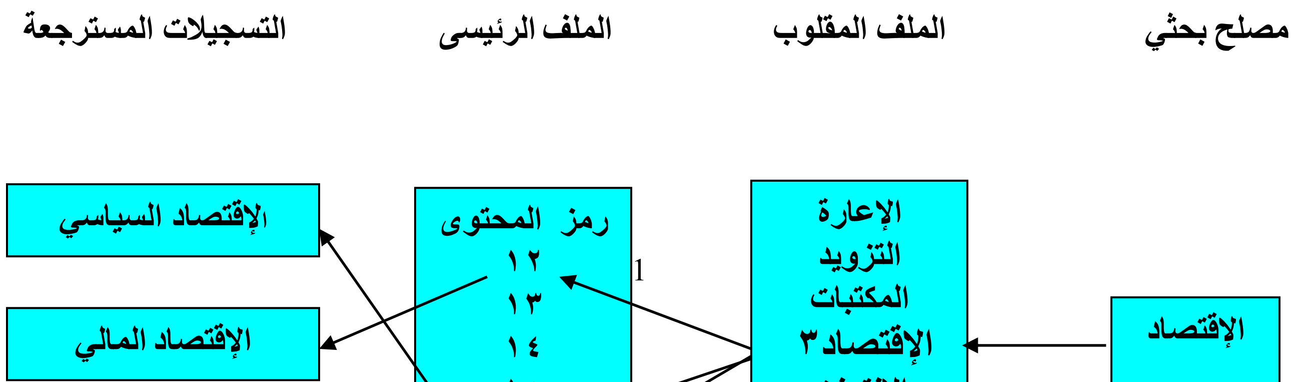
ان آلية عمل نظام استرجاع للمعلومات في نظام WIN/ISIS تعتمد علي تطابق

مصطلحات البحث للمستفيد مع المصطلح الموجود مع الملف المقلوب أولاً، ومن ثم البحث عن هذا

المصطلح في التسجيلات المخزنة في الملف الرئيسي لقاعدة البيانات وهو نفس الطريقة في نظا م

CDS/ISIS ويمكن تمثيل هذه العملية بالشكل رقم (٥)

<u>شكل رقم (٥) يوضح مسار البحث في نظام (WIN/ISIS)</u>



ان عملية التكشيف تتم تلقائياً بعد حفظ التسجيلة أو تتم عملية التكشيف لاحقاً بإختيار إنشاء الملف المقلوب. وبغض النظر عن كلتا الطريقتين فإن النتيجة واحدة، وعليه يمكن استرجاع بيانات هذا الحقل لاحقاً إذا تمكن المستفيد أثناء عملية البحث من كتابة اسم المؤلف بالطريقة التي ورد فيها. ولهذه الحالة فائدة في الوصول مباشرة إلى الأسم المطلوب. في ذات الوقت قد لا يتمكن المستفيد من معرفة الطريقة التي كتب فيها الإسم مما يؤدي إلى فشل عملية البحث. مثال على ذلك اسم المؤلف (ربحي مصطفي عليان) قد يرد في بعض المؤلفات (ربحي عليان) أو عليان ربحي. ان تقنية التكشيف تؤدي دوراً مهماً في بناء المصطلح البحثي وعليه عند إختيارها يجب التفكير أولاً بالطريقة التي يبحث فيها المستفيد عن البيانات، ومن محاسن النظام انه لايكرر المصطلحات وانما يكرر ورودها، بمعني أن المصطلح يظهر في الملف المقلوب مرة واحدة يقابلة رقم يمثل تكرار وروده في عموم قاعدة البيانات.(٣٧)

٤-١٤-١/ مميزات نظام WIN/ISIS في مجال الإسترجاع:

١- يُمكن النظام مصمم القاعدة من التحكم بآلية إنتقال المصطلحات البحثية إلى الملف المقلوب بالإعتماد على تقنيات التكشيف المختارة في بناء جدول إختيار الحقول.

٢- يوفر النظام إمكانية الربط بين أكثر من مصطلح بحثي باستخدام الروابط المنطقية (AND, OR , NOT).

٣- يوفر النظام امكانية وصول سريعة ودقيقة للمعلومات إذ تعتمد عملية التكشيف على محتوى الحقل وليس على عموم محتوى التسجيلة.

٤- يوفر النظام إمكانية البحث المباشر في محتوى الملف المقلوب.

٥- يوفر النظام إمكانية البحث الحر في محتوى الملف الرئيسي.

٤-يوفر النظام إمكانية طباعة نتائج البحث بشكل مباشر وغير مباشر.

٥-يوفر النظام إمكانية الربط بين نظام الاسترجاع وخيارات تصدير وإستيراد البيانات. ان معاملات البحث في هذا النظام تمكن المستفيد بواسطتها من بناء إستراتيجية بحث تمكنه

من تحقيق نتائج بسهولة ويسر عن طريق العامل(NOT ،OR ،ND) بالإضافة للعوامل الآتية:

١- العامل Near: يعبر عنه النظام بالحرف (F) وباستخدام هذا العامل في إستراتيجية البحث بين التعبيرات البحثية فإنه يحقق شرط العامل (And) ويضيف شرط آخر وهو أن التعبيرات البحثية يجب أن تكون قريبة من بعضها في حدود بيانات الحقل وليس في عموم محتوى التسجيلة.

٢- العامل With: يعبر عنه النظام بالحرف (G) ويحقق هذا العامل استرجاع التسجيلات التي تحتوي على التعبيرات البحثية المعرفة في قاعدة البيانات على أن تكون في نفس الحقل بغض النظر عن درجة قربها من بعض.

٣- إستخدام الأقواس: يدعم النظام إستخدام الأقواس عندما يرغب المستفيد في تنفيذ إستراتيجية بحث فيها أكثر من عامل من العوامل السابقة. وفائدة الأقواس هنا هي في إعطاء أولوية لتنفيذ الترابط بين التعبيرات الموجودة داخل قوسين مع ضرورة إستخدام علامة التنصيص عند إستخدام الأقواس ومن ثم تنفيذ الترابط بين النتيجة الأولي والتعبيرات الأخري مثال:"(المكتبات العامة + المكتبات المتخصصة) " الإنترنت " حسب هذه الإستراتيجية ينفذ النظام البحث عن تعبيرات المكتبات الجامعية والمكتبات الأكاديمية ثم يربط النتيجة بمصطلح الإنترنت.

٤- البتر: بقصد به البحث عن المصطلحات باستخدام جذر الكلمة واستبدال لواحقها أو توابعها المحتملة بعلامة ($) مع استخدام علامة التنصيص مثال لذلك " المكتبة " ستكون النتيجة استرجاع التسجيلات التي تحتوي على تعبيرات معرفة في محتوى قاعدة البيانات مثل: المكتبة الوطنية / المكتبة العامة / المكتبة المتخصصة..الخ.

٥- البحث في القاموس: كما يدعم النظام امكانية فتح قاموس مصطلحات قاعدة البيانات للتعرف مباشرة على المصطلحات والتعبيرات المعرفة في قاعدة البيانات، فضلاً عن معرفة عدد المرات التي تكررت فيها.(٣٨)

٤-١٥/ البحث والإسترجاع في نظام الأفق (Horizon)

يعتبر البحث في نظام الأفق من أسرع الأنظمة في البحث مقارنة بالأنظمة الأخرى من خلال التجربة العملية للباحثة في مكتبة جامعة العلوم والتقانة، وتعتمد أنواع البحث التي يمكن تطبيقها علي التهيئة التي قام بإعدادها إداري النظام (ومثلاً يتضمن النظام علي أرقام ردمك، أرقام الإستدعاء وأبحاث الكشافات المختلطة وقد يشير كشاف البحث أيضاً الي خيار البحث حيث يمكن جمع عدة

كشافات بحث فمثلاً البحث بالكشاف العام للكلمات المفتاحية، يجمع كشافات الكلمات المفتاحية للعنوان والموضوع والمؤلف والسلاسل)

ويتضمن البحث في نظام الأفق (Horizon) البحث عبر الفهرس العام لمنسوبي المكتبة والفهرس العام للجمهور والبحث عبر الإنترنت.

٤-١٥-١/ الفهرس العام لمنسوبي المكتبة: (PUI)

يساعد هذا الفهرس العاملين فقط في المكتبة في العثور علي أوعية المكتبة وإرسالها الي أي نظام فرعي آخر في نظام الأفق (فمثلاً يمكنك البحث عن كتاب في الفهرس العام ثم إرساله إلى النظام الفرعي للإعارة لإعارته إلى أحد المستعيرين، وإرسالة إلى الفهرسة لتحرير تسجيلة مارك ويتيح لموظف المكتبة البحث برقم التصنيف (رقم الإستدعاء) أو الترميز العمودي للوعاء أو أرقام ردمك (ISBN)، وقد يشار علي الفهرس العام لمنسوبي المكتبة بالرمز (PUI).

٤-١٥-٢/ البحث عبر الفهرس العام للجمهور (PAC):

ويشار اليه أيضاً بواجهة مستخدمي النوافذ إعتماداً علي نظام التشفير ويتيح الوصول الي كافة الأوعية في النظام، كما يتيح للمستفيدين البحث في الأوعية بعدة طرق (بالكشاف العام أو الكلمات المفتاحية في العنوان أو المؤلف أو الموضوع أو قائمة العناوين أو قائمة الؤلفين). كما يتيح للمستعيرين البحث عن الأوعية (٣٩)

٤-١٥-٣/ البحث عبر الانترنت (IPAC):

هو الحل الأمثل لمستخدمي المكتبة للبحث عن إحتياجاتهم المختلفة وهو برمجية خادم (Server Software) تتيح لمستخدمي المكتبة الوصول والبحث في أي قاعدة بيانات متوافقة مع المعيار (Z39.50) بالإضافة إلى الفهرس العام في المكتبة من خلال النسيج العنكبوتي للانترنت (www) ويتيح البحث من خلال النسيج العنكبوتي لمستخدم المكتبة أداة بحث قوية للبحث في قواعد البيانات الببليوجرافية للمكتبة وكذلك مصادر المعلومات الأخري، كما يمكن استخدام أي متصفح للنسيج العنكبوتي (Web browser) للبحث عن مصادر مكتبة ما على الانترنت، واسترجاع المعلومات في صيغة (HTML) المستخدمة في وثائق النسج العنكبوتي..

- **نوافذ البحث:**

يعرض نظام الأفق (Horizon) نوافذ البحث التي تستخدم في البحث عن تسجيلات في قاعدة البيانات. تشارك نوافذ البحث في الخصائص التالية:

- **كشافات البحث:**

تتيح لك إختيار الكشاف، أو خيار البحث، الذي ترغب في البحث عنه في قاعدة البيانات.

- **محث البحث:**

يشرح بإختصار أنواع المصطلحات الواجب إدخالها والتي تتناسب مع كشاف البحث الذي إخترته، وقد يتضمن المحث أمثلة لمصطلحات البحث.

- **حقل البحث:**

يتيح إدخال النص الذي تبحث عنه (فمثلاً يمكن إدخال عنوان الكتاب الذي تبحث عنه).

أزرار الأوامر:

يعرض نظام الأفق قوائم النوافذ لعرض نتائج البحث، ويمكن إختيار أوعية من القائمة للمزيد من المعلومات عنها. تشارك نوافذ القوائم في الخصائص التالية:

- **القائمة:** تعرض نتائج البحث.
- **سهم الإختيار:** يتيح إختيار أوعية من القائمة والتي ترغب في مشاهدتها أو تحريرها، وهكذا يمكن استخدام الفأرة أو مفاتيح الأسهم لتحريك السهم (ويمكن أيضاً اختيار وعاء بإدخال رقم الوعاء في حقل الاختيار)
- **حقل الإسترجاع:**

يعرض العدد الإجمالي للتسجيلات التي وجدها نظام الأفق من البحث وإذا كان عدد التسجيلات كبيراً، فيعرض النظام أول تسجيلة، أطرق زر إستمرار لعرض باقي التسجيلات.

- **حقل العرض:** يعرض حالة البحث " فمثلاً تم البحث "
- **حقل الفرز:** يتيح تغير عرض الأعمدة. (٤٠)

٤-١٥-٤/ أنواع التسجيلات التي يمكن البحث عنها في فهرس المكتبة:

أ. **تسجيلات ببليوجرافية:**

كل عنوان في فهرس المكتبة، له تسجيلة ببليوجرافية منفردة تحتوي على العنوان والمؤلف ومعلومات النشر، ويمكن للمكتبات شراء تسجيلات مارك معيارية، أو تسجيلاتها.

ب. **تسجيلات إستنادية:** الاستناد عبارة عن شكل معياري لمصطلح البحث فمثلاً تستخدم المكتبة شكل معياري لإسم المؤلف، ورأس الموضوع أو عنوان السلسلة، وتعتبر التسجيلات الإستنادية مهمة لصيانة الدقة والتوحيد في فهرس المكتبة.

٤-١٦/انواع البحث بنظام الافق:

ويمكن تنفيذ عدة أنواع من البحث، اعتماداً على المعلومات المتوفرة عند بدء البحث، وتوجد ثلاثة أنواع من البحث في نظام الأفق.

٤-١٦-١/ البحث باستخدام الكلمات المفتاحية:

يتيح البحث عن الأوعية وذلك عن طريق إدخال كلمات مفتاحية من حقول عنوان الوعاء مثل المحتوى والموضوع والمؤلف.

٤-١٦-٢/ البحث الهجائي:

يتيح إستعراض قائمة هجائية للتسجيلات بالعنوان أو المؤلف أو السلسلة ويشير سهم الإختيار إلى المدخل الأقرب هجائياً من مصطلح البحث.

٤-١٦-٣/ البحث المطابق:

يتيح البحث عن الأوعية بإدخال حروف أو أرقام قد تكون منفردة في التطابق في قاعدة البيانات (مثل رقم الإستدعاء والترميز العمودي وأرقام تدمك)

وتمر عملية البحث في نظام الأفق (Horizon) بثلاث خطوات والشكل رقم (٦) يبين طرق عملية البحث.

شكل رقم (٦) عملية البحث

مثلاً إذا تم إختيار بحث بالقائمة الهجائية، فيبحث نظام الأفق عن المدخل مع أقرب هجائية للمصطلح المطلوب، وعند إدخال مصطلح البحث، فمثلاً كلمة مفتاحية للموضوع، اتبع الإرشادات التالية:

١- الأحرف الكبيرة:

يمكن إدخال متطلبات البحث سواء بالأحرف الكبيرة أو الصغيرة فإن وظائف البحث ليست حساسة للأحرف.

٢-كتابة الوصلات:

يتم البحث بالكلمات ذات الشرطة الواصلة بإعتبارها كلمات منفصلة ولذلك فإنك تستطيع إدخال مصطلحات ذات واصلات مثل (In-Trade)، إذا لم تكتب الشرطة الواصلة أو بدونها، فلا يميز

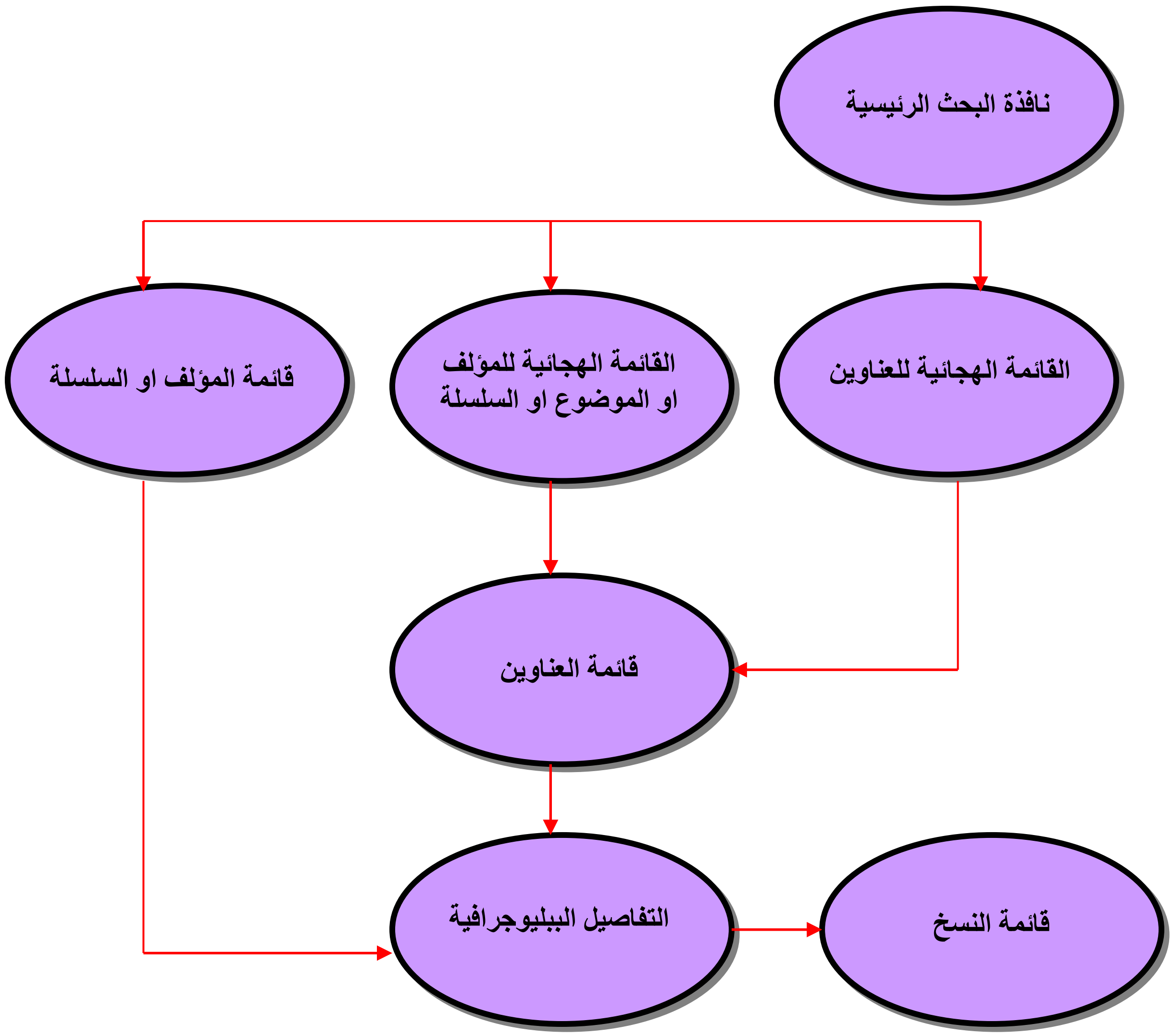
النظام بين المصطلحات إذا لم تكتب الشرطة الواصلة، على أنه يجب التأكد من إدخالك للمصطلح على أنه كلمتان وليس كلمة واحدة.

يتجاهل النظام علامات الترقيم (الفاصلة العليا والنقطة والعلامات النطقية والمسافات المتعددة وما الي ذلك) فإدخال علامات ترقيم معينة مثل الأقواس يمكن استخدامها لتقييد أو توسيع البحث.(٤١)

٣- مسارات البحث:

بعد إدخال البحث يتم التنقل من خلال سلسلة من النوافذ لإيجاد الأوعية التي تريدها، وتختلف هذه السلسلة إعتماداً على البحث المختار، يتناول الشكل رقم (٧) مسارات البحث وكيفية ربط كل نافذة بالأخرى.

شكل رقم (٧) مسارات البحث العامة



نافذة البحث الرئيسية:

في حالة إختيار بحث جديد من قائمة خيارات ملف، من هذه النافذة يمكن بدء البحث، وتعرض هذه النافذة قائمة بكشافات البحث التي حددتها المكتبة، كما يمكن إدخال مصطلحات البحث في هذه القائمة، يعرض الفهرس العام هذه النافذة كلما تم الضغط علي مفتاح (F2).

نافذة تصفح القائمة الهجائية للعناوين:

يعرض الفهرس العام هذه النافذة عند تنفيذ بحث بالقائمة الهجائية للعناوين، ومن هذه النافذة يمكن عرض نافذة التفاصيل الببليوجرافية للوعاء.

٤-١٦-٤/ نافذة تصفح القائمة الهجائية للإستناد:

يعرض الفهرس العام هذه النافذة، عند تنفيذ البحث الهجائي للإستناد ومن هذه النافذة يمكن مشاهدة نافذة قائمة العناوين ونافذة التفاصيل الببليوجرافية لإستناد ما.

أ. **نافذة قائمة إستناد:**

يعرض الفهرس هذه النافذة عند تنفيذ بحث كلمات مفتاحية لإستناد ما (فمثلاً كلمات مفتاحية لمؤلف أو سلسلة أو موضوع) ومن نافذة قائمة الإستناد يمكن مشاهدة التفاصيل الببليوجرافية.

ب. نافذة التفاصيل الببليوجرافية:

يعرض الفهرس العام نافذة التفاصيل الببليوجرافية عند إختيار عنوان معين من القائمة السابقة أو، وتتضمن هذه النافذة معلومات مثل العناوين والمؤلف والموضوع (كما تسمي أيضاً بالتسجيلة الببليوجرافية) ويأتي رقم الإستدعاء المعروض هنا في هذه القائمة من تسجيلة الوعاء.

ج. نافذة النُسخ:

تعرض نافذة النسخ قائمة بنسخ العنوان المختار، وتتضمن المعلومات المعروضة رقم الإستدعاء والحالة والموقع.

البحث الأساسي:

تعتمد أنواع البحث الممكن تنفيذها على هيئة خيارات البحث التي أعدها إداري النظام.

تنفيذ بحث أساسي:

عموماً تتبع نفس الخطوات لتنفيذ أي نوع من البحث للبدء في بحث جديد يجب أولاً الوصول إلى نافذة البحث الرئيسية، حيث يتم معايير البحث.(٤٢)

خطوات تنفيذ بحث أساسي:

- إذا لم تكن نافذة الفهرس العام مفتوحة بالفعل، فأفتحها من القائمة الرئيسية.
- يعرض النظام، نافذة النظام الفرعي للفهرس العام للجمهور.
- اضغط (F2) إختر من قائمة ملف بحث جديد.
- يعرض الفهرس العام نافذة البحث الرئيسية.
- اختر أحد خيارات البحث من قائمة الكشافات.
- أدخل مصطلح البحث في حقل البحث.
- أطرق موافق، أو أضغط إدخال.
- يعرض الفهرس العام قائمة بالعناوين أو المداخل الاستنادية.
- اختر العنوان.
- أطرق عرض التفاصيل.
- يعرض الفهرس العام تسجيلة ببليوجرافية للعنوان.
- أطرق عرض النسخ لمشاهدة حالة النسخ ورقم الإستدعاء.
- يعرض الفهرس العام النسخ التي تمتلكها المكتبة.

- ظلل على النسخة.
- أطرق عرض التفاصيل لمشاهدة معلومات أكثر عن النسخة المظللة.
- يعرض الفهرس العام نافذة حالة تفاصيل الوعاء

٤-١٧/ طريقة البحث بالكلمات المفتاحية:

يمكن تنفيذ بحث بالكلمات المفتاحة لإيجاد أوعية عندما لا تتوفر معلومات ببليوجرافية دقيقة مثل المؤلف أو العنوان، ويتيح البحث بالكلمات المفتاحية البحث عن تسجيلة ذات كلمة أو كلمات معينة في العنوان، والمحتوى أو الموضوع أو السلسلة ويمكن البحث عن كلمة واحدة، أو كلمات مفتاحية أو الكلمات المفتاحية بأكملها أو بجزء منها، ويمكن أيضاً مشاهدة قائمة بالكلمات المفتاحية التي تبين تطابقات الكلمات المفتاحية الممكنة لكشافات بحث معينه، جدول رقم (٣) يوضح كيفية إدراج الطرق المختلفة لإدخال بحث متعدد المصطلحات.

جدول رقم (٣) إدراج الطرق المختلفة لإدخال بحث متعدد المصطلحات

لتنفيذ ما يلي	أدخل الآتي	مثال
تضييق بحث	مسافة أو الرابط "و" بين كلمة مفتاحية	إذا أدخلت " النظم الخبيرة " يحدد الفهرس العام التسجيلات التي تحتوي علي كلتا الكلمتيين
توسيع بحث		إذا أدخلت " النظم الخبيرة" يحدد الفهرس العام العناوين التي تحتوي علي أي من هاتين الكلمتين. إستخدام"أو" مقيدة في البحث عن مصطلحات ذات تهجئة مختلفة،مثل كمبيوتر أو حاسوب. وعندالبحث عن أشكال مفردة مثل "أطلس" "خريطة" أو "خرائط"
تضييق وتوسيع بحث	مصطلحات بإستخدام تجميعه من الصيغ أعلاه مع الأقواس	إذا أدخلت الإقتصاد (القاهرة، السودان، المغرب) يعرض الفهرس العام عناوين تحتوي علي كلمة إقتصاد بالإضافة الي القاهرة، السودان، المغرب)

إذا لم تكن متأكداً من تهجئة كلمة أو أنك تريد إيجاد الأشكال المختلفة لكلمة مفتاحية، يمكن إدخال شكل مبتور، أو مختصر للكلمة المفتاحية، ويتيح البحث بالكلمة المفتاحية المبتورة من توسيع البحث بإحلال تمثيلة أو أكثر في مصطلح البحث برموز البتر.

رموز البتر العلامة (*) تحل محل حرف أو أكثر، ويمكن أن تستخدم العلامة النجمية في أي كلمة للتعويض عن حرف أو أكثر فمثلاً المصطلح "اسلام* " يمكن ان يحدد التسجيلات التي تحتوي علي إختلافات الجذر إسلام مثل إسلام، إسلامي، إسلامية، إسلاميات، اسلاميون، اسلامين.. وغيرها).

- **علامة الإستفهام (؟)**

تحل محل حرف واحد، ويمكن إستخدامها لتحل محل حرف واحد في وسط أو أول الكلمة مثلاً يمكن إدخال (مصر؟) لتحديد التسجيلات التي تحتوي علي أي من مصر، مصري أو مصرف.

- **مشاهدة قائمة بالكلمات المفتاحية**

يتولي الفهرس العام صيانة قائمة بالكلمات المفتاحية المستخدمة في كشاف الكلمات المفتاحية، وتعتبر الطريقة ألمؤثرة لتنفيذ بحث بكلمة مفتاحية هو عرض قائمة باكلمات المفتاحية وإختيار أحدهما همصطلح بحث.

- **البحث بالقائمة الهجائية:**

يبين البحث بالقائمة الهجائية في المكتبة في ترتيب هجائي، ويعتبر البحث بالقائمة الهجائية مفيداً لإيجاد عنوان أو تسجيلة إستناد تبدأ بكلمة معينة، كما إنه يمكن أن يساعد في إيجاد تسجيلات من الصعوبة الوصول إليها باستخدام البحث بالكلمات المفتاحية، حيث يمكن أن تكون نتيجة البحث المطابقة للكلمة المفتاحية كبيرة جداً، ويمكن إدخال كل أو جزء من مصطلح البحث (فمثلاً ً أدخل "سيا" أو سياسة)، وأثناء البحث بالقائمة الهجائية، يتجاهل النظام أدوات التعريف والنكرة مثل ال و a,the.an فإذا كان المدخل يبدأ بأي من هذه الأدوات، فليس من الضروري إدخال هذه الأداة.
أمثلة لمعاملات التقييد: أنظر الجدول رقم (٤) الذي يوضح معاملات التقييد في البحث

جدول رقم (٤) معاملات التقييد في البحث

المعامل	مثال
= مساو	قد ترغب في تقييد قائمة بالأوعية التي تاريخ النشر بها ١٩٩٠م (تاريخ النشر = ١٩٩٠م)

> أقل من	قد ترغب في البحث عن أوعية منشورة قبل١٩٩٥م (تاريخ النشر >١٩٩٥).
< أكبر من	قد ترغب في البحث عن أوعية منشورة بعد ١٩٩٥م (تاريخ النشر <١٩٩٥)
=> أقل من أو مساو لـ..	قد ترغب في تقييد قائمة بتاريخ نشر قبل أو أثناء ٢٠٠٠ (تاريخ النشر => ٢٠٠٠م)
=< أكبر من أو مساو لـ..	قد ترغب في تقييد قائمة بتاريخ نشر بعد أو أثناء ٢٠٠٢م (تاريخ النشر =<٢٠٠٢م)
=! لا يساوي	قد ترغب في تقييد قائمة بأوعية مع تواريخ نشر قبل أو بعد ولا تتضمن ١٩٩٥ (تاريخ النشر=! ١٩٩٥)
يحتوي	قد ترغب في تقييد قائمة بأوعية تحتوي تيجان الموضوع بها على مصطلح معين مثل "حاسبات"
لا يحتوي	قد ترغب في تقييد قائمة بأوعية لا تحتوي تيجان الموضوع بها على مصطلح معين فثل "حاسبات"

مشاهدة الأوعية المرتبطة:

- يمكن أن يظهر الفهرس العام الأوعية المرتبطة بالوعاء الذَ يتم البحث عنه، وقد تكون هذه الاوعية مرتبطة بالمؤف أو السلسة أو التسجيلات الببليوجرافية المرتبطة، ويمكن الوصول للأعمال المرتبطة من خلال نافذة التفاصيل الببليوجرافية.

تنفيذ بحث سابق:

- يحفظ الفهرس العام نصوص الأبحاث وكشافات البحث المستخدمة منذ أخر مرة لإنتهاء الوقت، وإنتهاء الوقت عبارة عن كمية الوقت التي مرت قبل قيام النظام بحذف كل نصوص البحث السابقة، ويعرض نافذة البحث الرئيسية، وقبل حدوث إنتهاء الوقت يمكن العودة إلى نصوص ابحث السابق، واختيار أحدها، وتنفيذ البحث مرة أخرٍ.

ومما سبق ذكره ترى اﻟﺒﺄحثة ان خدمة البحث والاسترجاع من أهم الخدمات التي تقدم للمستفيدين والتي كانت تتم بصورة تقليدية تشمل عدداً محدداً من المداخل مثل، المؤلف، العنوان (الفهرس البطاقي). أما الآن فقد أصبح البحث والاسترجاع بنظم المعلومات الآلية يتيح عدداً أكثر من المداخل مثل المؤلف، العنوان، الكلمات المفتاحية، ردمك، تدمك، رقم التصنيف، رقم الإستدعاء (Bar code) و(ISBN)، فضلاً عن البحث بإستخدام اللغة الطبيعية الحرة والمقيدة التي تتيح للمستفيد فرصة أكبر للبحث بإستخدام الروابط البوليانية. ولكل ما تمتاز به النظم الآلية في تقديم خدمة البحث والاسترجاع تحث الباحثة على إستخدامها في المكتبات الجامعية السودانية.

هوامش الفصل الرابع:

(١) أحمد بدر . المكتبات الجامعية: دراسات في المكتبات الأكاديمية الشاملة / تاليف أحمد بدر و محمد فتحي عبد الهادي .- ط٢.- القاهرة: مكتبة غريب، ١٩٩٢م.- ص ص(١٩-٢٢)

(٢) غالب عوض النوايسة . خدمات المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات.- عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، ١٤٢٠هـ=٢٠٠٠م .- ص ص (١٢-١٧)

(٣) أحمد عبدالله علي . أُسس علم المكتبات والمعلومات: النشأة – المجالات – الوظائف – المصطلحات .- القاهرة: دار الكتاب الحديث، ٢٠٠٥م.- ص ص(٣٤-٣٦)

(٤) عمادة شئون المكتبات . مكتبة عبدالله بن عبد العزيز الجامعية . الإعارة والخدمات المرجعية .-متاح علي http://www.Uqu.edu .- (١٢-١٢-٢٠٠٨)

(٥) عطا الله التركي . خدمات المكتبات ومراكز المعلومات . -متاح علي http://www.aysee.net. (١٢-٩٠-٢٠٠٨)

(٦) اخلاص السر حامد أحمد .الخدمات الإلكترونية للمستفيدين من المكتبات الجامعية ؛ اشراف علي صالح كرار .- ام درمان: جامعة ام درمان الإسلامية، كلية الآداب، ١٤٢٥هـ=٢٠٠٤م .-(رسالة ماجستير) .- ص(١١)

(٧) بهجة محمد مكي بو معرافي . تكنلوجيا المعلومات والإتصالات في المكتبات الحديثة ظهورها ومجالات إستخدامها .-عمان: دار الفرقان، ١٩٩٧ .- ص(١٩)

(٧) حشمت قاسم . المكتبة والبحث.- القاهرة: مكتبة غريب، ١٩٩٥م .-ص(١٦١)

(٨) لانكستر فرودك ولفرد . التقنيات والإدارة في خدمات المكتبات والمعلومات / تاليف فرودك ولفرد لانكستر ؛ ترجمة حشمت قاسم .- الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤٢١هـ= ٢٠٠١م .- ص (٧).

٩ Chowdhury.GG.-introduction to modern information Retrieval .2nd ed.London Facet publishing 2003

(١٠)- جاسم محمد جرجيس، صباح محمد كلو . مقدمة في علم المكتبات والمعلومات .- القاهرة: دار الفكر المعاصر،١٤٢٠=١٩٩م .- ص ص(٥٧-٥٩)

(١١) محمد محمد أمان . النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات.- الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤١٩= ١٩٩٨.- ص (٢٣)

(١٢) Buck Land .Michael . Information and Information System . New York Green word Press, 1991

(١٣) لانكستر ف. و. أساسيات إسترجاع المعلومات: نظم إسترجاع المعلومات / تاليف ف . و. لانكستر، أ.ج وورتر ؛ ترجمة حشمت قاسم . -ط٣.- الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤١٨هـ= ١٩٩٧م .- ص ص (٦٧-٦٩)

(١٤) فاتن سعيد بامفلح . أساسيات نظم إسترجاع المعلومات .- الرياض: مكتبة الملك فهد، ١٤٢٨=٢٠٠٦م ص ص(٢٣- ٢٥)

(١٥) سناء حافظ التكرور . نظم إسترجاع المعلومات بين النظرية والتطبيق.- دار الصفاء للنشر والتوزيع، ١٤٢٥هـ=٢٠٠٥م.- ص ص(١٧-١٩)

(١٦) طلال ناظم الزهيري . النظم الآلية لإسترجاع المعلومات. –القاهرة: دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٤م ص ص(٢٩- ٣١)

(١٧) عبد الوهاب عبد السرم أبو النور . دور التصنيف في التكشف الموضو عي .– مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية ٢٠٠٦م.– ص (١٧)

(١٨)المزمل شريف حامد حسين . قواعد البيانات البيليوجرافية المتاحة بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم: دراسة تقيمية لبنيتها وأساليب إتاحتها ؛ اشراف الرضية آدم محمد .– الخرطوم: جامعة النيلين، كلية الآداب .–(رسالة دكتواره).

١٩) لانكستر ف. و. أساسيات إسترجاع المعلومات: نظم إسترجاع المعلومات / تاليف ف . و. لانكستر، أ.ج وورتر ؛ ترجمة حشمت قاسم . –ط٣.– الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤١٨هـ= ١٩٩٧م ص ص(٦٧- ٦٩)

٢٠- محمد محمد الهادي . توجهات توظيف تكنولوجيات المعلومات والإتصالات المتقدمة في مرافق المعلومات والمكتبات.–القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ١٤٢٢هـ=٢٠٠٤م .– ص(٢٩١)

٢١- محمد محمد أمان . النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات . مرجع سايق .ص ص (١١٦-١١٩)

٢٢- شريف كامل شاهين . مصادر المعلومات الإلكترونية . مصدر سلبق.– ص(٥٦)

٢٣- فاتن سعيد بامفلح . أساسيات نظم إسترجاع المعلومات.– الرياض: مكتبة الملك فهد، ١٤٢٨=٢٠٠٦م .–ص ص(٢٣- ٢٥)

٢٤- طلال ناظم الزهيري . النظم الآلية لإسترجاع المعلومات.– القاهرة: دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٤م ص ص(٢٩- ٣١)

٢٥- هاني جبر . استراتيجية البحث وتقنية إستخدام قواعد المعلومات في جامعة النجاح الوطنية .– متاح علي http://www.cybrarians.info/journal .– (٢٠٠٩-٣-١٣)

(٢٦) رولاند روبين . الدليل المبتكر للبحث عبر الإنترنت / تالف روبين رولاند ؛ ترجمة بهاء شاهين.–القاهرة مجموعة النل العربية، ٢٠٠٢م.– ص ص(٢٢- ٢٤)

(٢٧) ريما سعد . قواعد المعلومات الإلكترونية . متاح علي .– http://www.ifrmatic.org (١٠-٠٩-٢٠٠٩)

(٢٨) غول تشيرل . البحث الذكي فش شبكة الإنترنت: أدوات وتقنيات للحصول علي أفضل النتائج / إعداد تشيرل غولد ؛ عبد المجيد. محمود.–.الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤٢٢هـ=٢٠٠١م.–ص ص(١٢-١٣)

(٢٩) الهاني.سعيد. بروتوتكول Z39.50 لإغراض الإسترجاع .– متاح علي http://www.Alyseer.gov .– (١١-١١-٢٠٠٨)

(٣٠) عبد الرحمن العركش . بروتكول .Z39.50 وتطبيقاته في المكتبات ومراكز المعلومات .– مجلة المعلوماتية (infrmatic.org) .– متاح (١٠-١٠-٢٠٠٨)

(٣١) الهاني.سعيد. بروتوتكول Z39.50 لإغراض الإسترجاع .– متاح علي http://www.Alyseer.gov .– (١١-١١-٢٠٠٨)

(٣٢) مواقع الإنترنت والتقانة العربية .سعد محمد الهجرسسي . مجلة دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات . – مج٧، ع٢ (مايو ٢٠٠٢) .– ص ص ٨–١٣

(٣٣) فاطمة الزهراء محمد عبده . محركات البحث علي شبكة الإنترنت .– متاح علي http://www.cybrarians.info/journal

(٣٤) خالد عبد الفتاح . محركات بحث الشبكة العنكبوتية . نظره عامه علي نشأتها وتطورها ومستقبلها .متاح علي http://www.iformatic.org

٣٥) موسي محمود الحافظ . حوسبة المكتبات ومراكز المعلومات بنظام CDS/ISIS .– عمان: .. ١٩٩٩م .

(٣٦) ماجد مصطفي شامان الدبيس . حوسبة المكتبات ومراكز المعلومات وإستخام برمجية CDS/WINISIS كنظام عملي تطبيقي.– عمان: جمعية المكتبات الأردنية دار عالم الكتب للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧م .–ص (١٠١)

(٣٧) طلال ناظم الزهيري . النظم الآلية لإسترجاع المعلومات.– القاهرة: دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٤م ص ص(٢٩- ٣١)

(٣٨)– CSD/ISIS for WINDOW دليل الإستخدام (١,٥).– يونسكو: قسم مجتمع المعلومات قطاع الإتصالات والمعلومات، ٢٠٠٥م ١٩–٢٢

(٣٩) النظم العربية المتطورة . نحو مجتمع معلوماتي متطور . متاح علي .– http://www.ass.com .– (١١–١٢–٢٠٠٨)

(٤٠) دليل نظام الأفق (Horizon) . النظام الفرعي للبحث، ١٩٩٧ ص ص ٣٣–٣٥

(٤١)خالد عبد الفتاح . محركات بحث الشبكة العنكبوتية . نظره عامه علي نشأتها وتطورها ومستقبلها .مرحع سايق ، ص (١٩)

(٤١) محمد عبد الحميد معوض . محلل معلومات بالنظم العربية المتطورة، فرع الرياض . دورة تدريبية في الأفق (٣–٩ أبريل). ام درمان جامعة العلوم والتقانة، مركز الحاسوب، ٢٠٠٠ .

(٤٢) هالة السنوسي النور . تطبيقات نظام الأفق (Horizon) في المكتبات الجامعية (دراسة تحليية مكتبة جامعة العلوم والتقانة) ؛ عفاف مصطفي كروم .– ام درمان: جامعة أم درمان الإسلامية، كلية الآداب،٢٠٠٧م .–(رسالة مابستر).– ص ص ٦٧–٦٩

(٤٣) شركة النظم العربية المتطورة . نظام الأفق .فتأح علي .– http://www.hrorzon.ass.sa

الفصل الخامس

٥/الدراسة الميدانية

عرض وتحليل بيانات الدراسة حول تطبيق الفهرسة الإلكترونية لمصادر المعلومات وأثرها في تقديم خدمة البحث والاسترجاع الآلي بمكتبات ولاية الخرطوم

- تمهيد
- **عن المكتبات الجامعية عينة الدراسة بولاية الخرطوم (النشأة، التطور، المقتنيات)**
- **تحليل بيانات /امناء/ عمداء /مكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم**
- **تحليل بيانات الاستبانة للمستفيدين عينة الدراسة بولاية الخرطوم**

الدراسة الميدانية

عرض وتحليل بيانات الدراسة حول فهرسة مصادر المعلومات إلكترونياً وأثرها في تقديم خدمة البحث والاسترجاع الآلي بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم

٥-١/ تمهيد:

تعرض الباحثة في هذا الجزء من الدراسة واقع الفهرسة الإلكترونية لمصادر المعلومات وما لها من أثر في تقديم خدمة البحث والاسترجاع الآلي في مكتبات الدراسة، وذلك من خلال الكشف عن أسئلة قائمة المراجعة (Check list) التي أجرتها الباحثة مع المسؤولين في مكتبات الدراسة وتم دعمها بالملاحظة، وأيضاً الاستبانة التي تمت تعبئتها من قبل المستفيدين بمكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم.

٥-٢/ مكتبات جامعة الخرطوم:

يعود تاريخ تأسيسها في العام (١٩٠٢)، حينما تأسست كلية غردون. تضم مكتبات جامعة الخرطوم ثماني عشره كلية، تتوزع في مناطق متفرغة من ولاية الخرطوم تطرح مختلف الدراسات العلمية لمرحلة البكالريوس بالإضافة إلى عدد من مراكز البحث العلمي والدراسات العليا.

تتكون مكتبات جامعة الخرطوم من مجموعة المكتبات تختلف في تبعيتها الإدارية، منها ماهو داخل الحرم الجامعي وتتبع إدارياً للمكتبة الرئيسيةوهي مكتبات السودان، والقانون، والهندسة، العلوم الرياضية ومكتبات أُخرى خارج الحرم وهي مكتبات الطب والتربية وشمبات. وأُخرى داخل نفس الحرم تتبع إدارياً لبعض الكليات وهي: مكتبات الاقتصلد والآداب، العلوم الدراسات الأفريقية والآسيوية والدرلسات الإنمائية، والدراسات البيئية والدراسات التقنية والتنموية. كما توجد مجموعة من المكتبات خارج الحرم الجامعي تتبع إدارياً للكليات التي تتواجد فيها.

يبلغ عدد مقتنياتها مجتمعة، حوالي ثلاثمائة وخمس وخمسين الف مجلد معظمها باللغة الإنجليزية، أما مقتنياتها من الدوريات فقد بلغت خمسة الف عنوان. وقد إعتمدت المكتبة منذ نشأتها علي نظام بليس (Bliss) في التصنيف حتي عام ١٩٩٩م ثم إتجهت إدارة المكتبات بعد ذلك التاريخ إلى استخدام نظام ديوي العشري رغم أن بعض المجموعات مازالت مصنفه وفق النظام القديم.(١)

٥-٣/ مكتبات جامعة ام درمان الإسلامية:-

ترجع نشأة مكتبة جامعة ام درمان الإسلامية الي عام 1912 مع نشأة مكتبة معهد ام درمان العلمي التي تعد النواة الأساسية لهذه المكتبة، تم أخذت المكتبة تتطور بتطور الجامعة وترقي من خدماتها المعلوماتية تبعاً لتنوع وتشعب الإحتياجات المعلوماتية لشرائح المجتمع الأكاديمي بالجامعة.

تضم خمس عشرة كلية توجد كلها بمدينة ام درمان ومقرها الرئيسي مدينةام درمان، وتعتبر رائدة التعليم الديني في السودان. يبلغ عدد مكتباتها في الوقت الحاضر ست عشرة (١٦) مكتبة بما فيها المكتبة المركزية. يبلغ عدد مقتنياتها من الكتب مائه وثلاثة عشر ألفاً (٠٠٠و١١٣)، ومن الرسائل الجامعية خمسمائة وثلاثمائة وخمسون (٥٣٥٠).رسالة(٢)

٥-٤/ مكتبات جامعة النيلين:

تأسست مكتبة جامعة النيلين في عام ١٩٩٣م بعد سودنة الجامعة بموجب قرار رئيس الوزراء رقم (١٥٨) في مارس ١٩٩٣والتي كانت نواتها الأساسية مكتبة جامعة القاهرة الفرع التي تأسست في عام ١٩٥٥م، حيث كانت المكتبات في ذلك الوقت أربع مكتبات تعمل بالنظام المغلق (closed system) وعلي الجملة كانت تلك المكتبات عبارة عن مخازن للكتب تفتقر للتنظيم. وفي الفترة ما بين (١٩٩٣-١٩٩٧) تحولت المكتبات من النظام المغلق الي النظام المفتوح (Open system) حيث تم إجراء كل العمليات الفنية على كل المجموعات الموجودة، ومن ثم تضاعف عدد المكتبات تلبية لحاجة الكليات القائمة أصلاً والتي تم إنشاؤها حتي صارت خمس عشرة (١٥) مكتبة وتضاعف عدد الكتب حي أصبح (٦٣,٣٨٥) عنواناً في (١٤٣,٢٠٤) نسخة وعدد الدوريات حتي أصبح (٢,٦٣١) دورية في (١٣,٣٥٤) نسخة والرسائل الجامعية التي بلغ عددها (٢٩٧٧) رسالة.(٣)

٥-٥/ مكتبة جامعة ام درمان الأهلية:

بدأت جامعة ام درمان الأهلية في مهدها بكلية ام درمان الأهلية المصدق بها من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالقرار رقم (٣١٧) في عام ١٩٨٦ وتدرجت في مسيرتها، وتم ترفيعها إلى جامعة عام ١٩٩٥م. وتضم الجامعة عدد من الكليات إضافة إلى كلية الدراسات العليا التي تم إنشاؤها في عام (٢٠٠٣). تم أنشاء المكتبة (بحي الملازمين) في عام ١٩٩١م ومع توسيع إستيعاب الطلاب وزيادتهم وذيادة مجموعات المكتبة كان لابد من ذيادة المساحة الخاصة بالمكتبة إلى المبني الحالي (بحمد النيل) في مبني بروفسور محمد عمر بشير للدراسات السودانية ثم تم نقلها لمبني بالقرب من مركز الدراسات السودانية، ثم استقرت أخيراً بالمبني الرئيسي الذي خصص لها ويتكون من ثلاث طوابق: الطابق الأرضي يحتوي على مكتبة الإقتصاد واللغات، والطابق الأول على مكتبة العلوم البحته والتطبيقية والعلوم الإدارية أما الطابق الثاني يحتوي على الدوريات والدراسات السودانية

والمكتبات السودانية والمكتبات المهداة وطابق تحت الأرض ويضم مكتبة المعارف العامة والمعمل وتعتبر مكتبة ام درمان الأهلية إضافة حقيقية إلى عدد المكتبات الحديثة في السودان.(٤)

٥-٦/ مكتبة جامعة الأحفاد للبنات:

افتتحت مكتبة مباني الحفيد في نوفمبر ١٩٩١ وقد أُنجز المشروع بمساعدة الحكومة الهولندية وتعتبر من المكتبات الحديثة في السودان وتعمل كمركز للأنشطة الأكاديمية في جامعة الأحفاد للبنات ويتكون المبني من ثلاث أدوار:

١- الدور السفلي: يحتوي على أرفف الكتب ذات المواضيع (الغات، الحاسوب، الأدب، التاريخ، الجغرافيا، السير الذاتية والموسوعات والمعاجم العامة) وقسم الدوريات والبحوث والتقارير وغرفة حلقات النقاش ووحدة كمبيوتر وغرفة أجهزة سمعية وبصرية وركن الأطفال ومواقع التخزين.

٢- الطابق الأرضي: يتكون من المدخل الرئيسي ومكاتب إدارة المكتبة ومواقع قراءة وأرفف الكتب ذات المواضيع (الفلسفة، وعلم النفس، الديانات، علم الإجتماع، علم الإقتصاد، القانون، المشاكل الإجتماعية، التعليم، الفلكلور)

٣- الطابق العلوي: يوجد به مجموعة من أرفف الكتب التطبيقية والطبية (الكيمياء، الأحياء، الفيزياء، الرياضيات، الإحصاء، العلوم الطبية).

ويبلغ عدد الكتب الموجودة بها عربي /انجليزي حوالي (١٩٠٣٤) وعدد (٢٠٦٧٨) من الدوريات.(٥)

٥-٧/ مكتبات جامعة العلوم والتقانة:

تأسست جامعة العلوم والتقانة بمدينة أمدرمان في مارس عام (١٩٩٥م)، إحياءاً لذكرى المرحوم/ الشيخ محمد أحمد البرير بتصديق من وزارة التعليم العالي والبحث العلمى، وهي مؤسسة أهلية غير ربحية وهي تعتبر مواصلة للعطاء الثر في مسيرة التعليم الاهلي بالسودان وكانت تحمل لقب كلية وفي ٢٠٠٦/٧/٢٤م صدر أمر وزاري من السيد وزير التعليم العالي والبحث العلمي بترفيع الكلية إلى جامعة.

انشئت المكتبة المركزية لجامعة العلوم والتقانة في العام (١٩٩٥) بمدينة ام درمان بحي الملازمين وبتطور الجامعة شيدت المكتبات التالية: مكتبة العلوم الهندسية والتقنية، مكتبة المجمع الطبي، مكتبة المتحف ومكتبة الدراسات العليا وقد تم إفتتاحها في العام (٢٠٠٧). وتضم المكتبة حوالي (١٨,٣٠٠) كتاباً إضافة إلى الدوريات الورقية وقاعدة بيانات ايبسكو (EBSCO) للدوريات (الأكاديمية الإلكترونية) ويتم تحديثها بصفة مستمرة بصورة آلية حيث بدأت في شكل (CD) حتى عام (٢٠٠٠م) والآن تحولت على الخط المباشر. (٦)

٥-٨ / تحليل بيانات قائمة المراجعة (Check list)

جدول رقم (5) يوضح االمكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم وتاريخ تأسيسها والجهة التي تتبع لها.

اسم المكتبة	تاريخ تأسيسها	الجهة التي تتبع لها
مكتبة جامعة الخرطوم	١٩٠٢	جامعة الخرطوم
مكتبةجامعة امدرمان الإسلامية	1912	جامعة أم درمان الإسلامية
جامعة ام درمان الأهلية	١٩٨٦	جامعة أم درمان الأهلية
مكتبة جامعة الأحفاد (الحفيد)	١٩٩١	جامعة الأحفاد
مكتبة جامعة النيلين	١٩٩٣	جامعة النيلين
مكتبة جامعة العلوم والتقانة	١٩٩٥	جامعة العلوم والتقانة

(المصدر: الدراسة الميدانية)

تشير بيانات الجدول رقم (٥) إلى أسماء المكتبات المركزية عينة الدراسة بولاية الخرطوم والتي يبلغ عددها (٦) ست مكتبات والجهة التي تتبع لها، حيث يوضح الجدول بشكل عام أن كل مكتبة تتبع للجامعة الخاصة بها، ومن خلال قراءة بيانات الجدول أعلاه لتأسيس هذه المكتبات، يمكن تقسيم فترات تأسيس مكتبات عينة الدراسة إلى ثلاث فترات هي:

فترة الحكم الثنائي: امتدت من مطلع القرن العشرين وحتي الإستقلال وفي هذه الفترة تم تأسيس مكتبتي جامعة الخرطوم (كلية غردون سابقاً) وأم درمان الإسلامية (معهد ام درمان سابقاً).

وفي فترة الثمانينات من القرن العشرين: تأسست مكتبة جامعة أم درمان الأهلية.

أما في التسعينات من القرن العشرين: تاسست مكتبة جامعة النيلين (القاهرة الفرع سابقاً) ومكتبة جامعة الأحفاد (الحفيد) (كلية الأحفاد الجامعية للبنات سابقاً) ومكتبة جامعة العلوم والتقانة والتي تأسست في منتصف التسعينات.

جدول رقم (٦) يوضح نوع الجامعات عينة الدراسة

المكتبة	**النوع**		**التكرار**	**النسبة المئوية**
	حكومى	**أهلي**		
جامعة الخرطوم	✓		٣	٥٠,٠
جامعة النيلين	✓			
جامعة ام درمان الإسلامية	✓			
جامعة ام درمان الأهلية		✓	٣	٥٠,٠
جامعة الأحفاد (الحفيد)		✓		
جامعة العلوم والتقانة		✓		
المجموع			٦	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

من خلال الجدول رقم (٦) الذي يبين نوع الجامعات عينة الدراسة، حيث تشمل عدد (٣) ثلاث مكتبات حكومية وهي مكنبة جامعة الخرطوم، جامعة أم درمان الإسلامية، جامعة النيلين وتمثل نسبة (٥٠%) خمسين بالمائة، وعدد (٣) ثلاث مكتبات أهلية وهي مكتبة جامعة ام درمان الأهلية، جامعة الأحفاد (الحفيد) وجامعة العلوم والتقانة، وتمثل نسبة (٥٠%) خمسين بالمائة من المجموع الكلي لعينة الدراسة، وبهذا تكون النسبة متساوية في إختيار مجموع المكتبات الحكومية والأهلية عينة الدراسة بولاية الخرطوم.

جدول رقم (٧) يوضح المكتبات الفرعية لدي المكتبات عينة الدراسة

عدد المكتبات الفرعية	**العدد**	**النسبة المئوية**
جامعة الخرطوم	١٤	٢٩,١
جامعة ام درمان الإسلامية	١٦	٣٣,٣
جامعة النيلين	١٤	٢٩,١
جامعة ام درمان الأهلية	١	٢,١
جامعة الأحفاد (الحفيد)	١	٢,١
جامعة العلوم والتقانة	٢	٤,٣
المجموع	**٤٨**	**١٠٠,٠**

(المصدر: الدراسة الميدانية)

يوضح الجدول رقم (٧) عدد المكتبات الفرعية لكل مكتبة مركزيه من مكتبات الدراسة حيث تبين ان أعلى عدد للمكتبات الفرعية هي جامعة أم درمان الإسلامية (١٦) ست عشرقم كتبة فرعية بلغت نسبتها (٣٣,٣%) ثلاث وثلاثين وثلاث من عشرة بالمائة، تليها مكتبتي جامعة الخرطوم، والنيلين (١٤) أربع عشرة مكتبة فرعية لكل منها، ثم جامعة العلوم والتقانة عدد مكتبتان اثنتان فرعيتان، اما مكتبتي جامعة أم درمان الإهلية وجامعة الأحفاد (مكتبة الحفيد) هما مكتبتان مركزيتان. ومن البدهى كلما توسعت الجامعة في تخصصاتها وتفرعت في غير مساحة واحدة يكون للمكتبة أكثر من فرع، وترى الباحثة أن من مميزات المكتبات الفرعية.

١. تخفيف الضغط على المكتبة المركزية، فضلاً على إضفاء الطابع التخصصي.

٢. كما انها أصبحت ذات أهمية كبيرة في ظل تشعب وتعدد ووفرة مصادر المعلومات.

* أظهرت إجابات المبحوثين بالسؤال رقم (٧)، (٨) بقائمة المراجعة (check list) أن جميع المكتبات المركزية عينة الدراسة بولاية الخرطوم، قد إتفقت بأن لها لائحة لتنظيم المهام ووجود دليل تعريفي بمكتباتها. وتعتبر الباحثة أن ذلك من المؤشرات الاييجابية لتوفير جودة خدمات المكتبة.

جدول رقم (٨) يوضح وجود ميزانية سنويه للمكتبات عينة الدراسة

المكتبة	الميزانية السنوية	التكرار	النسبة المئوية
جامعة ام درمان الأهلية	توجد	١	١٦,٧
جامعةالخرطوم/النيلين/التقانة/الحفيد/الإسلامية	لا توجد	٥	٨٣,٣
المجموع		**٦**	**١٠٠,٠**

(المصدر : الدراسة الميدانية)

أشارت نسبة التحليل الإحصائي بالجدول رقم (٨) إلى أن مكتبة واحدة فقط من العدد الكلي لمكتبات الدراسة بلغت نسبتها (١٦,٧%) ست عشرة وسبعة من عشرة بالمائة لها ميزانية سنويه محددة ومعروفه (تبلغ 531.000 الف حنيه سوداني) وهي مكتبة جامعة أم درمان الآهلية ؛ أما بقية المكتبات والبالغ عددها (٥) خمس مكتبات وتمثل نسبة (٨٣,٣%) ثلاث وثمانين وثلاث من عشرة بالمائة من المكتبات عينة الدراسة ليس لديها أية ميزانية محددة، وترى الباحثة ان هذا المؤشر سلبي ومن المؤكد أنه يشكل عقبه أمام هذه المكتبات ويحد من تطورها ويعيق أداء رسالتها، لأنه يعني أنّ المكتبات تعمل من غير خطط واضحة ومحددة وفق ميزانية ثابته. إذ أنه لابد لكل مكتبة من ميزانية ثابته تساعدها في وضع سياسة مرسومة تعينها في عملية التزويد بمصادر المعلومات المختلفة، ووضع الخطط المستقبلية لإنشاء مكتبات رقمية بالسودان.

جدول رقم (٩) يوضح مساحة المكتبات لدي العينة المدروسة بالمتر المربع وسعتها من القراء.

المكتبة	مساحة المكتبة بالمتر المربع	السعة من القراء
جامعة الخرطوم	٤٢٠٠	٥٠٠
جامعة امدرمان الإسلامية	١٧٨٣	٥٠٠
جامعة النيلين	١٧٠٠	٥٠٠
جامعة ام درمان الأهلية	١٨٧٨	٥٠٠
جامعة الأحفاد (الحفيد)	٢٣٠٠	٦٠٠
جامعة العلوم والتقانة	٢٠٠٠	٥٠٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

أوضحت بيانات الجدول رقم (٩) أن مساحة المكتبات المركزيه بالمتر المربع، عينة الدراسة تكاد تكون متقاربة في مساحتها، وأيضاً متقاربه في سعتها لما تحتويه من المستفيدين عينة الدراسة الإ ان هناك ملاحظة أُخرى وهى أن مساحة مكتبة جامعة الخرطوم كبيرة جداً مقارنة بعدد المستفيدين ومقارنة بسعة مكتبات الجامعات الأُخرى عينة الدراسة، حيث نلاحظ أن عدد المستفيدين في بعض المكتبات الأخرى يساوي عدد المستفيدين في مكتبة جامعة الخرطوم، بينما أن هناك إختلافاً وفارقاً كبيراً في المساحة، ويعزي ذلك ؛ إلى أن مساحة مكتبة جامعة الخرطوم حُسبت من مساحة قاعة المكتبة وكل الصالات الخارجية والقاعات الملحقة بها حيث إعتمدت الباحثة مقدار المساحة من دراسة لجنة البيئة والاطلاع لعام (٢٠٠٩).

جدول رقم (١٠) يوضح عدد العاملين حسب التخصص لدي المكتبات عينة الدراسة

المؤهل / المكتبة	شهادة سودانية	دبلوم وسيط	بكالريوس	دبلوم عالى	ماجستير	دكتوراة	المجموع
جامعة الخرطوم	(٢٠)	لاوجد	(٥) مكتبات ومعلومات	(٢٠) مكتبات ومعلومات	(١٤) ١٢.مكتبات ٢. اخري	(٣) اخري	٦٢
جامعة امدرمان الاسلامية	(٦٠)	لا يوجد	(١٢) ١٠. مكتبات ٢.اخري	لا يوجد	(١٤) ١٢. مكتبات ٢.اخري	(٤) مكتبات ومعلومات	٩٠
جامعة النيلين	(١٨)	(١٣) مكتبات	(١٨) ١٥.مكتبات ٣.اخري	(١١) مكتبات	(١٩) مكتبات	(٣) ٢.مكتبات ١.اخري	٨٢
جامعة امدرمان الاهلية	(٧)	لا يوجد	(٢) مكتبات	(٥) مكتبات	(٧) مكتبات	(١) مكتبات	٢٢
جامعة الاحفاد (الحفيد)	(١)	(٤) ٢.مكتبات ٢.اخري	(٦) ٤.مكتبات ٢.اخري	(٥) مكتبات	(١٠) ٨.مكتبات ٢.اخلري	(٢) ١.مكتبات ١.اخري	٢٨
جامعة العلوم والتقانة	(٧)	(٧) ٢.مكتبات ١.اخري	(٢٩) ٨.مكتبات ١.اخري	(٢) اخري	(٣) ٢.مكتبات ١.اخري	(١) اخري	٢٩
المجمـــوع							**٣١٣**

(المصدر: الدراسة الميدانية)

يمكن تحليل الجدول رقم (١٠) من خلال ثلاثه محاور هي **القوى العاملة، المؤهل، التخصص.** حيث يبين أن أعلى عدد للقوي العاملة في المكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم هي القوى العاملة بمكتبة جامعة ام درمان الإسلامية وتشمل (٩٠) تسعين عاملاً تليها مكتبة جامعة النلين وتمثل(٨٢) إثنين وثمانين عاملاً، مكتبة جامعة الخرطوم وتمثل (٦٢) اثنين وستين عاملاً مكتبة جامعة العلوم والتقانة وتمثل (٢٩) تسعه وعشرين عاملاً، مكتبة الحفيد (٢٨) ثمانية وعشرين عاملاً ثم مكتبة جامعة ام درمان الأهلية (٢٢) اثنين وعشرين عاملاً وعموماً يمكن ملاحظة أن القوى العاملة بمكتبات الجامعات الأهلية تساوي تقريباً نصف القوي العاملة في المكتبات الحكومية.

أما من ناحية المؤهلات العلمية المختلفة، يمكن ملاحظة ان الذين لديهم شهادة سودانية بكل مكتبات الدراسة عددهم (١١٣) مائة وثلاثة عشرعاملاً تليهم درجة الماجستير (٦٧) سبعة وستون عاملاً ثم البكالريوس (٥٢) اثنان وخمسون عاملاً ثم درجة الدبلوم العالي (٤٣) ثلاثة وأربعون عاملاً ثم الدبلوم الوسيط (٢٤) اربعة وعشرون عاملاً والدكتوراه (١٤) أربعة عشر عاملاً.

ومن ناحية التخصص نجد أن مجموع كل العاملين في المكتبات عينة الدراسة (٣١٣) ثلاثمائة وثلاثة عشر عاملاً وبما أن الذين لديهم شهادة سودانية غير متخصصين ويمثلون (١١٣) مائة وثلاثة عشرة عاملاً وهو العدد الأكبر من المجموع الكلي لذلك ستتم دراسة الذين لديهم درجات علمية في التخصصات المختلفة وهم يمثلون عدد (٢٠٠) مئتين وهو الفرق بين المجموع الكلي والذين لديهم شهادة سودانية (٣١٣-١١٣) ويمكن مناقشة التخصصات كالآتي:

* مكتبة جامعة الخرطوم: مجموع القوى العاملة (٦٢) اثنان وستون منهم (٣٧) سبعة وثلاثون عاملاً متخصصون مكتبات ومعلومات وعدد (٢) اثنان في درجة الماجستير يحملون تخصصات أُخرى بينما الذين يحملون درجة الدكتوراه في تخصصات أُخرى هم (٣) ثلاثة وهو كل العدد الذي يحمل درجة الدكتوراه في مكتبة جامعة الخرطوم.

* مكتبة جامعة ام درمان الإسلامية عدد القوى العاملة (٩٠) تسعون منهم (١٢) اثنا عشر يحملون درجة البكالريوس في المكتبات و(٢) اثنان في تخصصات أُخري، بينما الذين يحملون درجة الماجستير (١٤) أربعة عشر منهم(١٢) اثنا عشر تخصص مكتبات وعدد (٢) اثنان تخصصات أُخري فيما بلغ الذين يحملون درجة الدكتوراه (٤) اربعة وهم جميعاً متخصصون في المكتبات والمعلومات.

* مكتبة جامعة النيلين عدد القوى العاملة (٨٢) اثنان وثمانون، عدد (١٣) ثلاثة عشر منهم يحملون دبلوم وسيط في المكتبات و(١٨) وثمانية عشر بدرجة بكالريوس (١٥) وخمسة عشر مكتبات و(٣) ثلاثة أُخرى و(١١) احد عشر دبلوماً عالياً تخصص مكتبات و(١٩) وتسعة عشر ماجستير تخصص مكتبات بينما هناك (٣) ثلاثة دكتوراه (٢) اثنان تخصص مكتبات و(١) واحد آخر.

* جامعة ام درمان الأهلية وعدهم (٢٢) اثنان وعشرون، من يحملون درجة البكالريوس عددهم (٢) اثنان تخصص مكتبات و(٥) خمسة دبلوم عالي تخصص مكتبات و(٧) سبعة ماجستير تخصص مكتبات و(١) وواحد دكتوراه تخصص مكتبات ومعلومات.

* مكتبة جامعة الأحفاد المجموع الكلي للقوي العاملة (٢٨) ثمانية وعشرون عاملاً منهم (٢) اثنان مكتبات و(٢) اثنان أُخرى، وبكالريوس (٤) أربعة مكتبات (٢) اثنان أُخرى و (٦) وستة بكالريوس (٤) أربعة مكتبات و (٢) اثنان أُخرى (٥) خمسة دبلوم عالي (١٠) عشرة ماجستير (٨) ثمانية

مكتبات ومعلومات و(٢) اثنان أُخرى وعدد (٢) اثنان دكتوراه (١) واحد مكتبات وعدد تخصص (١) واحد آخر.

* مكتبة جامعة العلوم والتقانة مجموعهم (٢٩) تسعة وعشرون منهم (٧) سبعة دبلوم وسيط و(٢) اثنان تخصص مكتبات و(٥) خمسة أُخرى، بكالريوس (٩) تسعة منهم (٨) ثمانية مكتبات وعدد (١) واحد آخر أما الدبلوم العالي عددهم (٢) اثنان تخصصات أخري، وعدد (٣) ثلاثة ماجستير (٢) اثنان مكتبات (١) واحد آخر أما درجة الدكتوراه عدد تخصص (١) واحد آخر.

ونلاحظ ان موقف المكتبات عينة الدراسة يشير إلى تزايد وإرتفاع تخصص المكتبات وهو مؤشر مطمئن، كما ترى الباحثة وحسب تجربتها العملية أن الإقبال علي وجود تخصصات علوم الحاسوب وتقانة المعلومات بالمكتبات الجامعية بالسودانية يزيد ويدعم ويعزز من فاعلية إنشاء المكتبات الإلكترونية.

➢ تقصد الباحثة هنا بكلمة (أُخرى) أي تخصص آخر غير تخصص المكتبات والمعلومات.

جدول رقم (١١) يوضح كفاية الوظائف الحالية لتسيير العمل لعينة الدراسة

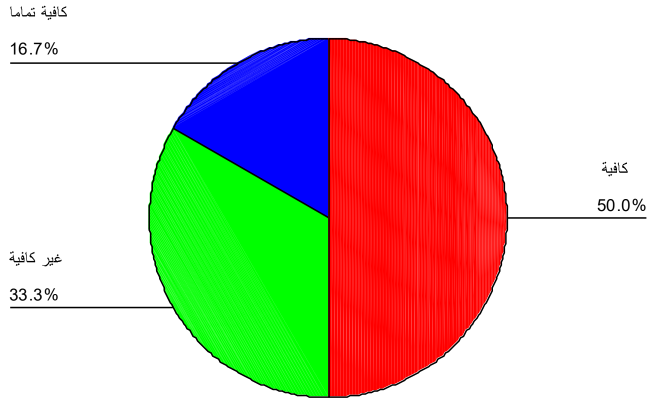
المكتبة	كفاية الوظائف الحالية	التكرار	النسبة المئوية
جامعة الخرطوم+جامعة النيلين	غير كافية	٣	٥٠,٠%
جامعة ام درمان الإسلامية + الأهلية + الحفيد	كافية	٢	٣٣,٣%
جامعة العلوم والتقانة	كافية تمامًا	١	١٦,٧%
المجموع		**٦**	**١٠٠%**

(المصدر: الدراسة الميدانية)

أشارت بيانات الجدول رقم (١١) إلي أن عدد (٣) ثلاث مكتبات عينة الدراسة بنسبة بلغت (٥٠%) خمسين بالمائة ترى أن الوظائف الحالية كافية لتسيير العمل ومكتبة واحدة وتمثل نسبة (١٦,٧%) ست عشرة وسبع من عشرة بالمائة ترى أن الوظائق الحالية كافية تماماً لتسيير العمل، بينما أن هناك عدد (٢) مكتبتين اثنتين من مكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم بنسبة (٣٣,٣%) ثلاث وثلاثين وثلاث من عشرة بالمائة ترى أن الوظائف الحالية بمكتباتها غير كافية لتسيير العمل أي عدم كفاية الوظائف. وتعتقد الباحثة أن الكفاية قد تأتي من خلال العدد الكافي المدرب والمؤهل لتسيير العمل، كما أن كفاية الوظائف لتسيير العمل أحياناً تحددها الخدمات المقدمة بواسطة المكتبة.

شكل رقم (٨)

كفاية الوظائف الحالية لتسير العمل



* أوضحت إجابات المبحوثين حول السؤال رقم (١٣) الخاص بنوع أوعية المعلومات الموجودة بمكتبات عينة الدراسة، حيث أجمعوا ان لهم من أوعية المعلومات الكتب والدوريات والرسائل الجامعية والأقراص المدمجة، والنشرات والتقارير. وترى الباحثة أن هذه المصادر إذا تمت فهرستها جميعاً وأُتيحت على الفهرس الآلي وأصبحت مصادر معلومات إالكترونية ستحقق فائدة عظيمة للمستفيدين، كما أنها خطوة إيجابية في قيام المكتبات الإلكترونية ؛ ومن الملاحظ أن مكتبتي جامعة الخرطوم، وجامعة أم درمان الإسلامية تميزتا بأن لهما أو عية أخرى مثل الخرئط و المخطوطات والمجسمات و مصغرات فيلمية، وهذا تأكيد آخر إضافة للجدول رقم (٥) والذي يشير إلى تاريخ تأسيس تلك المكتبات، وهو مؤشر طبيعي ناتج من عراقة تلك المكتبات والجامعة، والذي ينتج عنه تراكم كبير من المعلومات والمعرفه.

* بينت إجابات المبحوثين حول السؤال رقم (١٤) المتعلق بنوع الأجهزة المستخدمة بمكتبات عينة الدراسة، حيث اوضحوا جميعاً بأن لهم طابعات، ماكينات، تصوير، جهاز عرض شرائح، إضافة إلى أن مكتبة الحفيد لها جهاز فيديو ومكتبة جامعة العلوم لها جهاز نسخ الأقراص الليزرية. وهذا بشكل عام يبرهن على مدى إهتمام المسئولين بالمكتبات في استخدام الأجهزة لتسهيل خدمات المستفيدين بالصورة المرضية، وجودة خدمات المكتبة بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم.

جدول رقم (١٢) يوضح مدى كفاية مقتنيات المكتبة مقارنة بعدد المستفيدين من العينه المدروسة

المكتبة	كفاية المقتنيات	التكرار	النسبة المئوية
جامعة النيلين	غير كافية	١	١٦,٧
جامعة الخرطوم/الإسلامية/التقانة/الأهلية/الحفيد	كافية	٥	٨٣,٣
المجموع		٦	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

تشير بيانات الجدول رقم (١٢) إحصائياً ان عدد (٥) خمس مكتبات بنسبة (٨٣,٣ %) ثلاث وثمانين وثلاث من عشرة بالمائة من المجموع الكلي لعينة الدراسة بمكتبات ولاية الخرطوم يرون أن مقتنيات المكتبة كافية مقارنة بعدد المستفيدين وهو مؤشر إيجابي يشير إلى توفير مقتنيات المكتبات المدروسة، مما ينعكس ذلك تجاه المستفيدين ومواجهة متطلباتهم المتباينة من المعلومات. بينما رأت نسبة (١٦,٧) ستة عشر وسبعة من عشرة بالمائة من العدد الكلي لعينة الدراسة أن المقتنيات غير كافية وربما يرجع ذلك؛ إلى أن عملية التزويد لا تفي بمتطلبات الأقسام المختلفة، مما يؤثر سلباً على خدمات المكتبة.

* أظهرت إجابات المبحوثين بالسؤال رقم (١٦) الذي يهتم بقنوات التزويد بمكتبات عينة الدراسة، فقد أكدت جميع مكتبات عينة الدراسة بان قنوات التزويد هي الشراء، الإهداء، التبادل. مما يؤكد بأن مكتبات عينة الدراسة جميعها استخدمت مصادر التزويد المختلفة لتنمية مجموعاتها. كما يؤكد حرصها في علاقاتها بين مؤسسات المعلومات الأخرى.

* أوضحت إجابات المبحوثين بالسؤال رقم (١٨) الخاص بخطة التصنيف المعتمدة بالمكتبة أن جميع مكتبات الدراسة تستخدم خطة تصنيف ديوي العشري (DDC) في تصنيف مجموعاتها ومن المؤكد لمرونتها وشمولها، إضافة إلى ان هناك بعض مكتبات الدراسة تستعين في تصنيفها بجانب تصنيف ديوي العشري بالدخول إلى موقع مكتبة الكونجرس والمكتبة البريطانية على الخط المباشر (online).

➢ انظر الملحق رقم (٤)

جدول رقم (١٣) يوضح الإجراءات الفنية مركزية أم غير مركزية بالمكتبات عينة الدراسة

المكتبة	هل الإجراءات الفنية تتم مركزيه	التكرار	النسبة المئوية
جامعة ام درمان الإسلامية	**نعم**	٤	%٦٦,٧
جامعة ام درمان الأهلية			
جامعة الأحفاد (الحفيد)			
جامعة العلوم والتقانة			
جامعة الخرطوم	لا	٢	%٣٣,٣
جامعة النيلين			
المجموع		**٦**	**١٠٠,٠**

(المصدر : الميدانية)

ونلاحظ من خلال إستعراض الجدول رقم (١٣) ان عدد (٤) أربع مكتبات تمثل نسبة (%٦٦,٧) ستة وستين وسبعة من عشرة بالمائة من المجموع الكلي لعينة الدراسة يؤكدون ان الإجراءت أو العمليات الفنية تتم مركزياً فيما بلغ عدد مكتبتان اثنتان من مكتبات الدراسة وتمثلان نسبة (%٣٣,٣) ثلاثة وثلاثين وثلاثة من عشرة بالمائة يؤكدون ان الإجراءات بمكتباتهم تتم لا مركزياً، وحسب علم الباحثة انهم بدأو في هذا الإتجاة قريباً في العام الماضي، وترى الباحثة أن الإجراءت الفنية التي تتم (لا مركزية) لها محاسنها أيضاً منها:

١. تخفيف الضغط
٢. خلق نوع من التنافس والابتكار
٣. نقل الخبرات
٤. إتاحة فرص للمشاركة
٥. التغطية الكافية المتوازنة في عملية التزويد

* أظهرت إجابات المبحوثين بالسؤال رقم (١٩) المتعلق بنظام الفهرس المستخدم بمكتبات عينة الدراسة فقد تبين أن جميع مكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم تشترك في أنها تستخدم الفهرس الآلي، ويبدو أن المكتبات إتجهت نحو الإتجاه الصحيح لمواكبة تقنيات المعلومات لتقديم خدمات متطورة تفي بإحتياجات المستفيدين في ذلك العصر (عصر المعلومات). كما تبين أن هناك مكتبة

واحدة من بين مكتبات الدراسة تسخدم الفهرس التقليدي أو اليدوي بجانب الفهرس الآلي وهي مكتبة جامعة الخرطوم. كما أوضحت إجابات المبحوثين أيضاً أن لغات الفهارس المستخدمة في جميع مكتبات الدراسة هي اللغة العربية واللغة الإنجليزية.

* أوضحت بيانات المبحوثين حول السؤال رقم (٢٠) الذي يهتم بأداء عملية الفهرسة بالمكتبات وعدد العاملين عليها، حيث أو ضحت إجاباتهم أن عدد (٥) خمس مكتبات يقوم بعملية الفهرسة بها م. أمين المكتبة أضافة إلى أمين المكتبة بنفسه في واحد من المكتبات الخمس وهي مكتبة جامعة العلوم والتقانة، بينما هناك مكتبة واحدة يقوم بعملية الفهرسة فيها مسئول القطاع، وهي مكتبة جامعة النيلين التي تقوم بإجراءاتها الفنية (لا مركزياً)، وفي جميع مكتبات الدراسة تتراوح أعداد المفهرسين ما بين (٣-٦) كما أنهم جميعاً من المتخصصين وهو مؤشر مطمئن علي وجود فهرسة صحيحة تعتمد علي متخصصين، فضلاً على انه دليل على إهتمام إدارة المكتبة بإسناد تلك العملية الهامة لذوي الإختصاص.

* أظهرت اجابات المبحوثين بالسؤال رقم (٢١) في جميع مكتبات عينة الدراسة بأن تخصص العاملين على إدخال بيانات الفهرسة جميهم تخصص مكتبات، إضافة إلى إن هناك مكتبة يشارك ايضاً فيها عاملين، حاصلين على الشهادة السودانية وهي مكتبة جامعة ام درمان الإسلامية واخري يشارك في إدخال بياناتها تخصص علوم حاسوب وهي مكتبة جامعة العلوم والتقانة. ومن وجهة نظر الباحثة فإن عملية إدخال بيانات الفهرسة الألية عملية حساسة للغاية، تحتاج إلى متخصصين في المجال ملمين بقواعد الفهرسة، مما يؤدي إلى تفادي وتقليل الأخطاء التي قد تقف عائقاً في استرجاع المعلومة المطلوبة، كما أن وجود تخصص علوم الحاسوب بجانب المكتبات يدعم أكثر في في الناحية التقنية.

* تشير إجابات المبحوثين بالسؤال رقم (٢٣) االخاص بتقنينات الوصف الببليوجرافي، أن جميع مكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم تستخدم قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية إضافة إلى أن مكتبتي جامعة النيلين وجامعة أم درمان الأهلية تستخدم بجانب قواعد الفهرسة الأنجلو امريكية، التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي أي خيار(الإثنين معاً) . وهو مؤشر جيد لاستخدام المكتبات للتقنيات العالمية المستخدمة في مجال قواعد الوصف الببليوجرافي عالمياً.

جدول رقم (١٤) يوضح أدوات الضبط الإستنادي المستخدمة بمكتبات عينة الدراسة

أدوات الضبط / اسم المكتبة	عربية		أجنبية		
	محددة	غير محددة	محددة		غير محددة
	شعبان عبد العزيز خليفة		الكونجرس	سيرز	
الخرطوم	✓		✓		
أم درمان الإسلامية	✓		✓		
النيلين	✓		✓	✓	
أم درمان الأهلية	✓		✓		
الأحفاد		✓			✓
التقانة	✓		✓		
المجموع	٥ ٨٣,٣	١ ١٦,٧	٥ ٨٣,٧	١ ١٦,٧	١ ١٦,٧

(المصدر: الدراسة الميدانية)

من خلال الجدول رقم (١٤) تبين إحصائياً أن عدد (٥) خمس مكتبات من مكتبات الدراسة وتمثل نسبة (٨٣,٣%) ثلاث وثماثين وثلاث من عشرة بالمائة تستخدم قائمة رؤوس الموضوعات العربية لشعبان عبد العزيز خليفة بينما أن هناك مكتبة واحدة من المجموع الكلي للعينة المدروسة وتمثل نسبة (١٦,٧%) ست عشرة وسبع من عشرة بالمائة لا تستخدم قائمة رؤوس موضوعات عربية، أما قائمة رؤوس الموضوعات الأجنبية ومكتبة الكونجرس تستخدمها خمس (٥) مكتبات من المجموع الكلي كما نلاحظ ان واحدة من تلك المكتبات تستخدم قائمة سيزر بجانب قائمة مكتبة الكونجرس

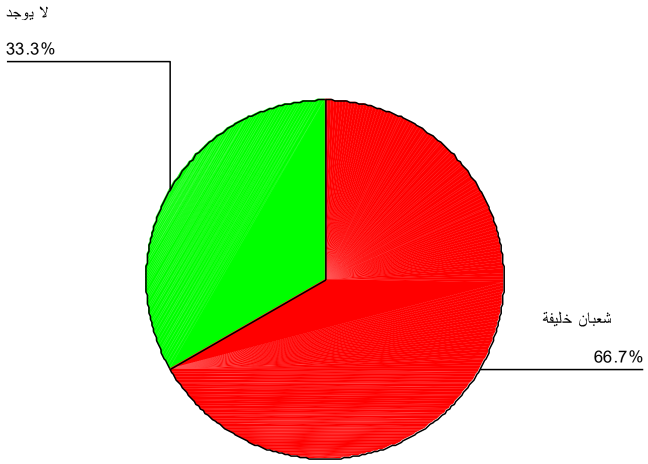
وهي مكتبة جامعة النيلين، وان واحدة من المكتبات المدروسة لا تستخدم قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس.

كما يبين الجدول أن هناك مكتبتان من مكتبات مجتمع الدراسة وتمثل نسبة (٣٣,٣%) ثلاث وثلاثين وثلاث من عشرة بالمائة في بعض الإحيان لاتعتمد علي قائمة وتعتقد الباحثه ان ذلك يرجع الي:

١. الإعتماد علي محتوى الكتاب (Content).
٢. او ربما لتساؤلات الطلاب حول المادة.
٣. خبرة ومعرفة المفهرس بالمادة المفهرسة وإستنتاج ما قد يسأل عنه المستفيد

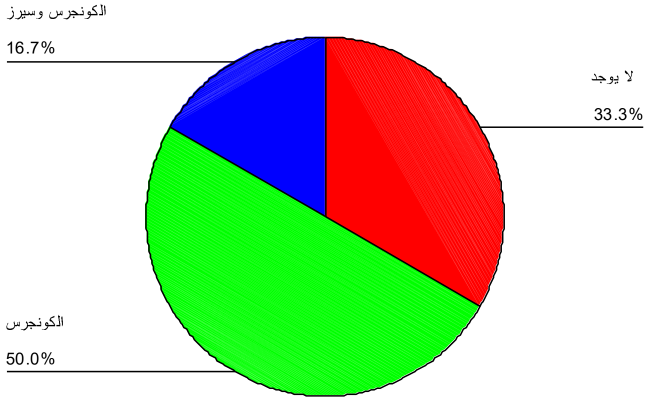
شكل رقم (٩)

أدوات الضبط الاستنادى لقوائم رؤوس الموضوعات



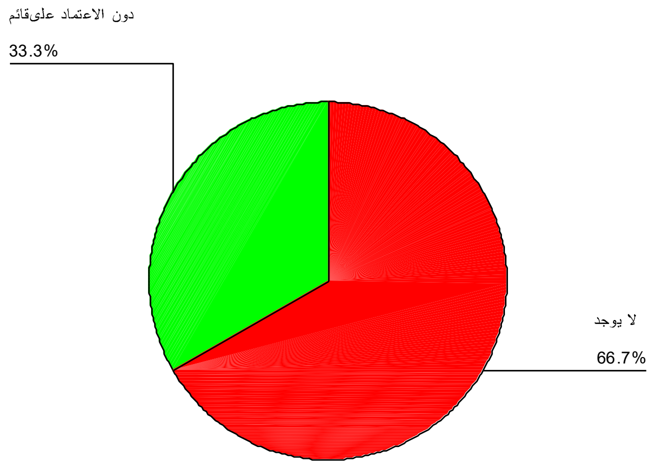
شكل رقم (١٠)

أدوات الضبط الاستنادى لقوائم رؤوس اجنبية



شكل رقم (١١)

أدوات الضبط الاستنادى لدون الاعتماد



جدول رقم (١٥) يوضح مصادر المعلومات التي تغطيها الفهرسة بمكتبات عينة الدراسة

المكتبة	المصادر التي تغطيها الفهرسة الآلية	التكرار	النسبة المئوية
جامعة العلوم والتقانة/الأهلية	كتب	٢	٣٣,٣
الأحفاد (الحفيد)	كتب ودوريات	١	١٦,٧
الخرطوم/الإسلامية	كتب ودوريات ورسائل جامعية	٢	٣٣,٣
النيلين	كتب ودويات رسائل جامعية	١	١٦,٧
المجموع		٦	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

يوضح الجدول رقم (١٥) أن الكتب هي المصدر الأساسي الذي تغطيه الفهرسة الآلية في كل المكتبات عينة الدراسة إضافة إلى ان هناك عدد (٢) مكتبتين اثنتين بجانب الكتب تغطي الدوريات والرسائل الجامعية، ومكتبة واحدة فقط تغطي الدوريات بجانب الكتب، بينما أن هناك مكتبة واحدة تغطي الكتب فقط. وترى الباحثة بأن تغطية الكتب موشر جيد يدل على إهتمام المكتبات لإتاحة المعلومات بشكل آلي لأكثر المصادر استخداماً وتواجداً بالمكتبات الجامعية بالسودان، ,ومن المؤكد أن ذلك لا يكفي فلابد من تغطية جميع مصادر المعلومات الأخرى كما إتجهت بعض مكتبات الدراسة إلى ذلك. و أيضاً فهرسة الأقراص المدمجة (CD-ROM) مما يسهل ويشجع على استخدامها وذلك لما تحتويه من معلومات غزيرة.

➢ انظر الملحق رقم (٥) الذي يوضح أوراق عمل الفهرسة بالمكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم لبعض المصادر التي تغطيها الفهرسة الآلية.

جدول رقم (١٦) يوضح وجود مستخلص في تسجيلة الفهرسة الآلية بمكتبات عينة الدراسة

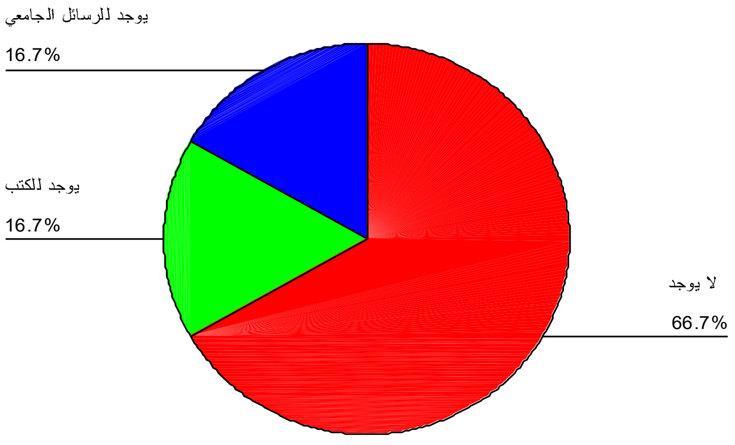
المكتبة	وجود مستخلص	التكرار	النسبة المئوية
جامعة امدرمان الإسلامية/التقانة	يوجد	٢	٣٣,٣
جامعة الخرطوم /النيلين /الأهلية/الحفيد	لا يوجد	٤	٦٦,٧
المجموع		٦	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

يبين الجدول رقم (١٦) إحصائياً أنّ مكتبتين بنسبة (٣٣,٤%) ثلاث وثلاثين وأربعة من عشرة بالمائة يوجد بها مستخلص في تسجيلة الفهرسة الآلية أحدهما للرسائل الجامعية وهي مكتبة جامعة ام درمان الإسلامية، والثانية للكتب مكتبة جامعة العلوم والتقانة. بينما أن هناك عدد (٤) أربع مكتبات تمثل نسبة (٦٦,٨%) ست وستين وثمان من عشرة بالمائة من المجموع الكلي لعينة الدراسة لايوجد بها مستخلص في تسجيلة الفهرسة الآلية، وهو مؤشر سلبي حيث أن وجود المستخلص (Abstract) يكفي الباحث علماً ومعرفة بمحتوى المصدر، فضلاً عن توفير الوقت والجهد للباحث أو المستفيد.

شكل رقم (١٢)

وجود مستخلص للفهرسة



* أظهرت إجابات المبحوثين حول السؤال رقم (٢٨) الخاص بحوسبة الفهارس ومدى توسيعها لنقاط الإتاحة وتجاوز منطقية أرقام التصنيف أن كل المكتبات عينة الدراسة اتفقت على أن حوسبة

الفهارس أدت إلى توسيع نقاط الإتاحة بصورة كبيرة. وهذا دليل على تفوق الفهارس الآلية وتأكيد فاعليتها وإمكانياتها المهولة لاتاحة مصادر المعلومات الإلكترونية بطرق استرجاعية مختلفة.

جدول رقم (١٧) يوضح معوقات إستخدام الفهرس الآلي لدي العاملين بمكتبات عينة الدراسة

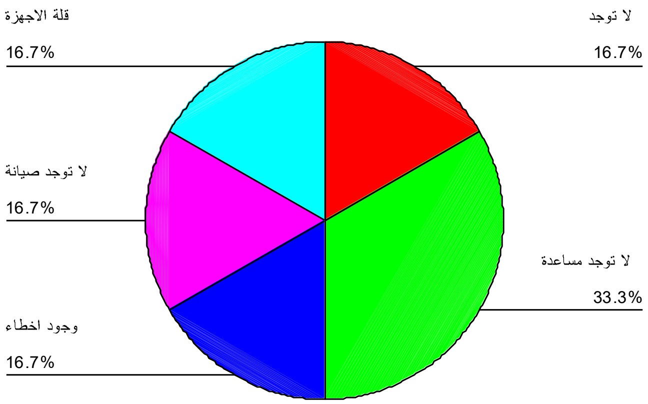
اسم المكتبة	**المعوقات**				
	النظام لا يقدم مساعدة	**كثرة أخطاء الإدخال**	**قلة الأجهزة**	**صعوبة البحث**	**أخرى**
الخرطوم	✓				
الإسلامية	✓	✓		✓	
النيلين	✓				
الأهلية	✓				
الأحفاد	✓		✓		
التقانة					✓
المجموع	٥ ٨٣,٣	١ ١٦,٧	١ ١٦,٧	١ ١٦,٧	١ ١٦,٧

(المصدر: الدراسة الميدانية)

يبين الجدول رقم (١٧) المعوقات التي تواجه استخدام الفهرس الآلي حيث أوضح ان عدد (٥) خمس مكتبات بنسبة (٨٣,٥%) ثلاث وثمانين وخمس من عشرة بالمائة ترى أن النظام لا يقدم مساعدة كافية، كما أن من ضمن المترددون بالمكتبات الخمس من يرون بجانب ذلك أن أخطاء الإدخال كثيرة و صعوبة البحث وتعقده و قلة الأجهزة، وبهذا ترى الباحثه، أنّ أولى معوقات النظم المستخدمة بالمكتبات عينة الدراسة هي أن النظام لا يقدم مساعدة كافية. وتعتقد الباحثه أن ذلك قد لا يساعد المكتبات في تحقيق الأهداف التي دفعتها لإستخدام النظم الآلية بالمكتبات الجامعية بالسودان، وبالتالي إنشاء قواعد بيانات أو فهارس آلية. كما نلاحظ ان مكتبة واحدة وهي مكتبة جامعة العلوم والتقانة وتمثل نسبة (١٦,٧ %) ست عشرة وسبع من عشرة بالمائة أن لها معوقات أُخري غير التي طرحتها الباحثه وهي عدم شراء أو تفعيل الأحزمة (Package) الأخري لنظام الأفق (Horizon) مثال: التزويد الآلي.

شكل رقم (١٣)

معوقات الفهرس



* أظهرت إجابات االمبحوثين بالسؤال رقم (٣٠) أن جميع مكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم ليست لديها فهرسة تعاونية، في الوقت الذي تمثل الفهرسة التعاونية عنصراً مهماً في المكتبات خاصة ذات الميزانيات الضعيفة، وهذا ما ينطبق علي واقع المكتبات الجامعية في السودان، التي تحتاج بشدة لوجود فهرسة تعاونية وتزويد تعاوني في ظل وفرة مصادر المعلومات، وعلى مؤسسات التعليم العالي بالسودان الأخذ بالإعتبار إلى هذه النقطة.

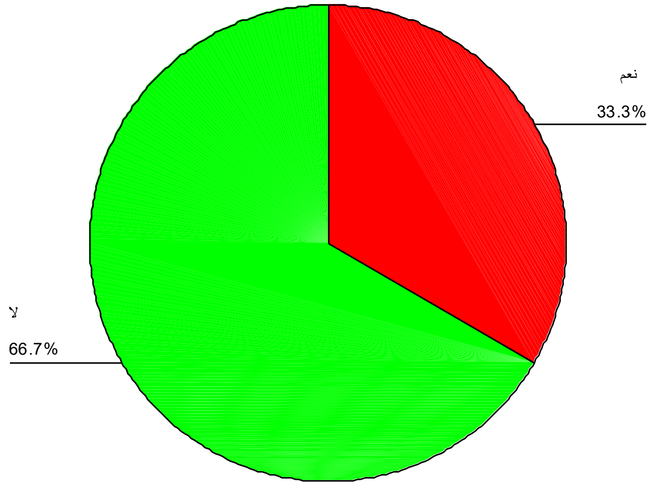
جدول رقم (١٨) يوضح خطوات للمشاركة في خدمات الفهرس العربي الموحد.

المكتبة	أخذ أي خطوات	التكرار	النسبة المئوية
جامعة الخرطوم/الأهلية /الحفيد/ التقانة	لا	٤	٦٦,٧
جامعة ام درمان الإسلامية/ النيلين	نعم	٢	٣٣,٣
المجموع		**٦**	**١٠٠,٠**

(المصدر: الدراسة الميدانية)

يبين الجدول رقم (١٨) ان عدد مكتبتين من مكتبات عينة الدراسة تمثلان نسبة (٣٣,٣%) ثلاث وثلاثين وثلاث من عشرة بالمائة تم إشتراكهم في خدمات الفهرس العربي الموحد مكتبة جامعة ام درمان الإسلامية ومكتبة جامعة النيلين بينما ان عدد (٤) أربع مكتبات والتي تمثل نسبة (٦٦,٧%) ست وستين وسبع من عشرة بالمائة لم تتخذ أي خطوات حول المشاركة في خدمات الفهرس العربي الموحد وذلك للأسباب التي يتم مناقشتها في الجدول أدناه رقم (١٥).

شكل رقم (١٤)



جدول رقم (١٩) يوضح المعوقات التي تحول دون المشاركة في خدمات المشروع بمكتبات عينة الدراسة

المكتبة	المعوقات	التكرار	النسبة المئوية
الحفيد /والتقانة	أُخري	٢	٥٠,٠
جامعة االخرطوم	الإمكانيات المادية	١	٢٥
جامعة ام درمان الأهلية	عدم وجود فهارس منظمة	١	٢٥
المجموع		**٤**	**١٠٠**

(المصدر: الدراسة الميدانية)

يتضح من الجدول رقم (١٩) إحصائياً ان عدد (٢) مكتبتين إثنتين من المكتبات التي أجابت بعدم الإ شتراك في خدمات الفهرس العربي الموحد بمكتبات مجتمع الدراسة وتمثل نسبة (٥٠,٠%) خمسون بالمائة لم تعز عدم الإشتراك لأي من الأسباب التي ذكرتها الباحثه وإنما هم في بداية الترتيب لمرحلة الإشتراك ولم يتم الإشتراك فعلياً. وترى واحدة من المكتبات وتمثل نسبة (٢٥%) خمس وعشرين بالمائة أن عدم الإشتراك نتيجة للإمكانيات المادية، بينما الأخرى وتمثل نسبة (٢٥%) خمس وعشرون بالمائة ترى السبب هو عدم وجود فهارس منظمة. ومما لا شك فيه أن الاشتراك في خدمات الفهرس الموحد سيحقق فوائد عظيمة في مجال الفهرسة الآلية.

* تشير إجابات المبحوثين بالسؤال رقم (٣٥) الذي يتعلق بنوع الحواسيب المستخدمة لدي عملية الفهرسة الآلية بمكتبات الدراسة حيث إتفقت جميع مكتبات عينة الدراسة أن نوع الحواسيب المستخدمة لديها هي Pentium 4 (**P4**).

وهذا يدل علي أن العتاد والتجهيزات الإلكترونية للمعدات والبرامج مواكبة للتطورات في المجال، بالمكتبات الجامعية عينة الدراسة بولاية الخرطوم كما يجب المحافظة على التجديد ومسايرة آخر التطورات بالإبدال والإحلال.

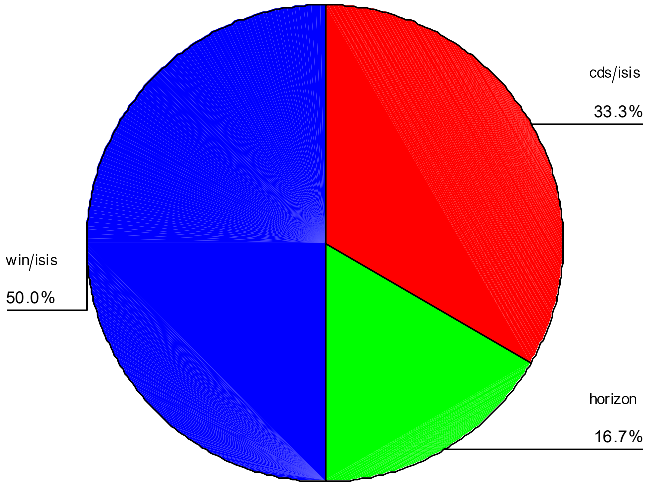
جدول رقم (٢٠) يوضح النظام الآلي المستخدم بالمكتبات عينة الدراسة

المكتبة	اسم النظام المستخدم	التكرار	النسبة المئوية
النيلين + الأحفاد	CDS/ISIS	2	٣٣,٣
التقانة	الأفق	1	١٦,٧
الإسلامية+الخرطوم+الأهلية	MINI/ISIS	3	٥٠,٠
المجموع		**6**	**١٠٠,٠**

تشير بيانات الجدول رقم (٢٠) إحصائياً ان (٣) ثلاث مكتبات بنسبة (٥٠ %) خمسين بالمائة من عينة الدراسة تستخدم نظام (MINI/ISIS) ويعني هذا أن تلك المكتبات طورت نظامها من CDS/ISIS الذي يعمل Under Dos وأصبح يعمل تحت بيئة الـWindows، أما مكتبة جامعة النيلين ومكتبة الأحفاد (الحفيد) فهما تستخدمان نظام (CDS/ISIS) حيث تمثلان نسبة (٣٣,٣%) ثلاث وثلاين وثلاث من عشرة بالمائة من العينة الكلية وحسب علم الباحثه أن تلك المكتبات هي أيضاً بدأت في تطوير نظمها مثال لذلك مكتبة النيلين وهي الآن في تجربة التحويل إلى نظام كوها (Koha). اما مكتبة جامعة العلوم والتقانة وتمثل نسبة (١٦,٧%) ست عشرة وسبع من عشرة بالمائة فهي تستخدم نظام الأفق (Horizon) وهو نظام متطور يمتاز بإمكانياته المهولة . ونلاحظ أن أغلب الجامعات تستخدم أنظمه مجانية وغير مكلفة، إضافة إلى أنها غير مواكبة للطفرة التقنية في مجال الرقمنة وبرمجياتها المستخدمة علي المستوي العالمي في مجال المكتبات.

شكل رقم (١٥)

ماهو النظام الالي المستخدم بالمكتبة



جدول رقم (٢١) يوضح بداية استخدام النظام الحالي بالمكتبات عينة الدراسة

المكتبة	بداية الإستخدام النظام
جامعة الأحفاد (الحفيد)	١٩٩٧
جامعة النيلين	١٩٩٨
جامعة العلوم والتقانة	٢٠٠٠
جامعة ام درمان الإسلامية	٢٠٠٣
جامعة الخرطوم	٢٠٠٦
جامعة ام درمان الأهلية	٢٠٠٩

(المصدر: الدراسة الميدانية)

يبين الجدول رقم (٢١) تواريخ بداية استخدام النظام الآلي المستخدم حالياً في المكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم، حيث يبين الجدول أن هناك (٤) أربع مكتبات من عينة الدراسة قد استخدمت النظام الحالي ما بين (عام ٢٠٠٠-٢٠٠٦) وحسب علم الباحثة أن هذه المكتبات قد قامت بتحديث نظهما حيث انها كانت تستخدم أنظمة قبل تلك النظم الحالية، فيما بلغ عدد مكتبتان تستخدمان نظمها الحالية منذعام (١٩٩٧-١٩٩٨) وحتي الآن وهذا يعني بشكل عام أن مكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم قد استخدمت النظم الآلية في التسعينيات من القرن العشرين.

أظهرت إجابات المبحوثين حول السؤال رقم (٣٧) والسؤال (٣٨) بأن جميع العاملين بالمكتبات عينة الدراسة تم تدريبهم على النظام المستخدم بمكتباتهم . وهو مؤشر أيجابي يدل علي وعي المسئولين بالمكتبات الجامعية بالسودان علي ترقية مستوي الآداء الوظيفي مما ينعكس ذلك ايجابياً على جودة خدمات المكتبة وبالتالي تحقيق الرضا للمستفيدين بتوصيل المعلومة المطلوبة في الوقت المناسب

وبالقدر المناسب وهو الهدف الذي أُنشئت من أجله المكتبات ومراكز المعلومات. كما أوضحوا جميعاً بأنهم قد تلقوا التدريب داخل السودان، وترى الباحثة أيضاً أن فرصة التدريب الخارجي لمنسوبي المكتبة، هي اضافة حقيقية للخبرات وتنمية لمهارات المكتبيين وتزويدهم بالمعرفة بصورة أوسع والوقوف على أحدث ماوصلت اليه تقنيات المعلومات.

جدول رقم (٢٢) يوضح نظام التشغيل المستخدم بالمكتبات عينة الدراسة

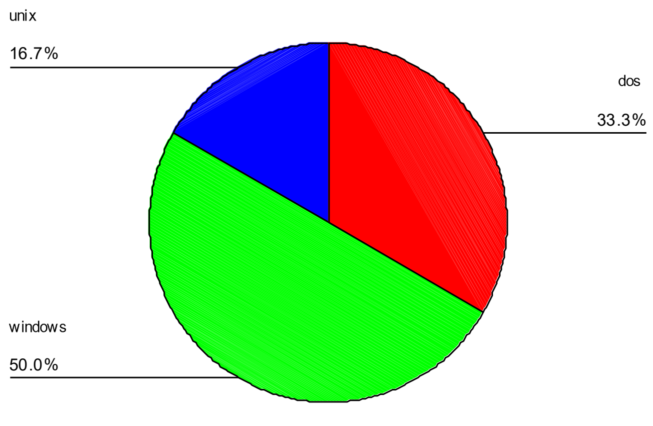
المكتبة	نظام التشغيل	التكرار	النسبة المئوية
مكتبة جامعة النيلين + الأحفاد	DOS	2	٣٣,٣
مكتبة جامعةام درمان الإسلامية +النيلين+ الخرطوم	Windows	٣	٥٠,٠
جامعة العلوم والتقانة	Unix	١	١٦,٧
المجموع		**٥**	**١٠٠,٠**

(المصدر: الدراسة الميدانية)

من خلال الجدول رقم (٢٢) نلاحظ أن عدد (٣) ثلاث مكتبات تمثل نسبة (٥٠,٠%) خمسون بالمائة تستخدم نظام التشغيل (Widows) و هناك مكتبتان بنسبة (٣٣,٣%) ثلاث وثلاثين وثلاث من عشرة بالمائة تستخدم نظام التشغيل (DOS)، بينما أن هناك مكتبة واحدة تستخدم نظام (Unix) وتمثل نسبة (١٦,٧%) ست عشرة وسبع من عشرة بالمائة من المجموع الكلي للعينة المدروسة. ونلاحظ أن بعض أنظمة التشغيل المستخدمة بمكتبات عينة الدراسة صارت جزء من تاريخ الأنظمة مثل نظام الـ(DOD).

شكل رقم (١٦)

النظام التشغيلي المستخدم



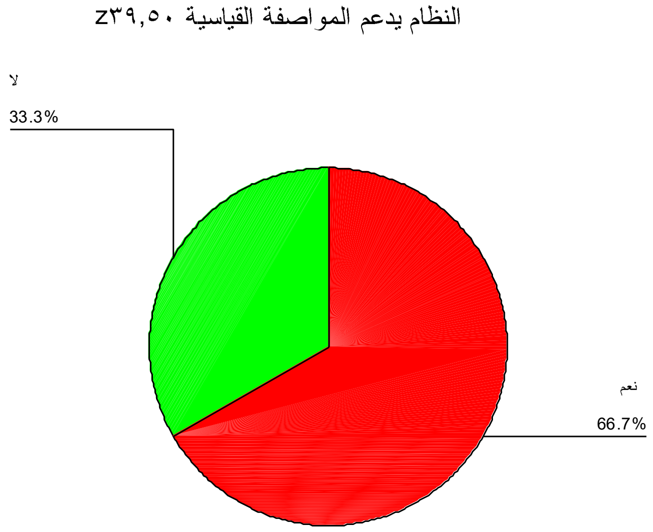
جدول رقم (٢٣) يوضح إمكانية النظام في دعم المواصفة القياسية Z39.50 لدي المكتبات المدروسة.

المكتبة	دعم النظام للمواصفة القياسية		التكرار	النسبة المئوية
	نعم	لا		
الخرطوم + الإسلامية+االأهلية+التقانة	نعم		٤	٦٦,٧
النيلين +الأحفاد (الحفيد)		لا	٢	٣٣,٣
المجموع				١٠٠,٠

(المصدر : الدراسة الميدانية)

تشير بيانات الجدول رقم (٢٣) ان عدد (٤) أربع مكتبات من عينة الدراسة بنسبة (٦٦,٧%) ست وستين وسبع من عشرة بالمائة توضح أن النظام المستخدم بمكتباتها يدعم المواصفة القياسية Z39.50 الخاصة ببحث وإسترجاع المعلومات، فيما بلغ عدد المكتبات التي لا يدعم نظامها المواصفة القياسية Z39.50 مكتبتان وتمثل نسبة (٣٣,٣%) ثلاث وثلاثون وثلاث من عشرة بالمائة من المجموع الكلي لعينة الدراسة بولاية الخرطوم. كما بينت إجابات المبحوثين أن جميع المكتبات التي تدعمها المواصفة القياسية Z39.50 لم يتم تطبيقها بمكتباتهم، وهو مؤشر سلبي حيث أن تطبيق معيار Z39.50 يسهل عملية تبادل المعلومات مع المكتبات النظيرة.

شكل رقم (١٧)



جدول رقم (٢٤) يوضح درجة كفاءة النظام المستخدم بالمكتبات المدروسة

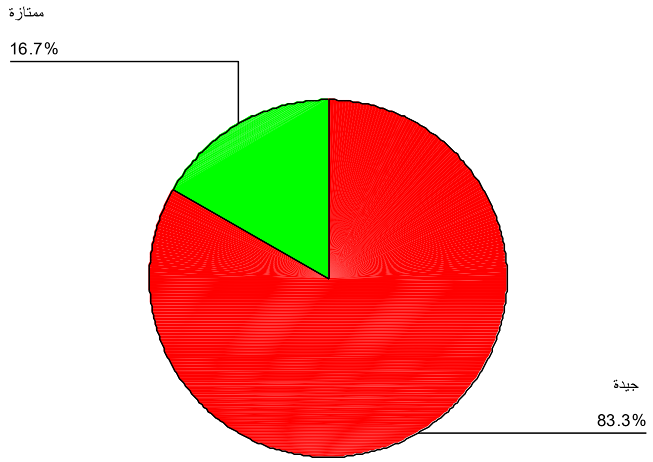
المكتبة	درجة كفاءة النظام	التكرار	النسبة المئوية
النيلين+الخرطوم+الإسلامية+ الحفيد+الأهلية	جيدة	٥	٨٣,٣
التقانة	ممتازة	١	١٦,٧
المجموع		٦	١٠٠,٠

(المصدر : الميدانية)

من خلال الجدول رقم (٢٤) نلاحظ أن مكتبة واحدة بين المكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم هى التي تؤكد بأن كفاءة النظام المستخدم فيها ممتازة وتمثل نسبة (١٦,٧%) ست عشرة وسبع من عشرة بالمائة، بينما نجد أن بقية المكتبات عينة الدراسة بنسبة (٨٣,٣%) ثلاث وثمانين وثلاث من عشرة بالمائة تؤكدون بأن كفاءة النظام جيدة. وترى الباحثة أنه كلما كان النظام حديثاً ومتطوراً ذادت كفاءته والعكس صحيح.

شكل رقم (١٨)

درجة كفاءة النظام المستخدم



جدول رقم (٢٥) يوضح المشاكل والعقبات التي تواجه المكتبة عند تطبيق النظام

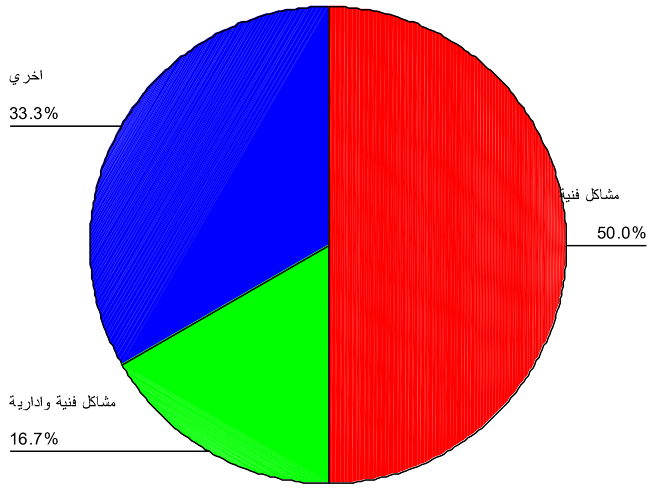
المكتبة	المشاكل والعقبات	التكرار	النسبة المئوية
النيلين +الأهليه+الحفيد	مشاكل فنيه	٣	٥٠,٠
الإسلاميه	مشاكل فنيه وإداريه	١	١٦,٧
الخرطوم + التقانه	أُخري	٢	٣٣,٣
المجموع		٦	١٠٠,٠

(المصدر : الدراسة الميدانية)

تشير بيانات الجدول رقم (٢٥) ان هناك (٣) ثلاث مكتبات توضح أن المشاكل والعقبات التي تواجه مكتباتها عند تطبيق النظام هي مشاكل فنية وذلك بنسبة (٥٠,٠%) خمسين بالمائة من المجموع الكلي للعينة المدروسة. و مكتبة واحدة بنسبة (١٦,٧%) ست عشرة وسبع من عشرة بالمائة تري أن لها مشاكل فنية وأخري إدارية. بينما أن هناك مكتبتين بنسبة (٣٣,٣) ثلاث وثلاثين وثلاث من عشرة بالمائة تري أن لها مشاكل أخري واحده منها تمثلت مشكلتها في عدم وجود صيانة للأجهزة، بينما ذكرت الأخري عدم تفعيل بقية الحزم. وترى الباحثة لتفادي المشاكل الفنية دائماً يجب مراعاة إختيار النظام المناسب، والبيئة التي يخدمها، فضلاً عن تأهيل وتدريب العاملين.

شكل رقم (١٩)

المشاكل التي تواجة المكتبة عند تطبيق النظام



جدول رقم (٢٦) يوضح وجود شبكة معلومات داخلية تربط بين المكتبة المركزيه والمكتبات المحليه الأخري داخل وخارج الحرم الجامعي لدي المكتبات عينة الدراسة.

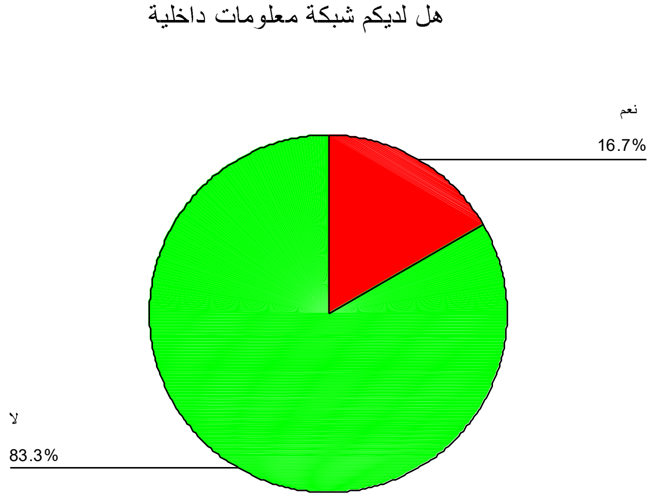
المكتبة	**وجود شبكة معلومات داخلية**	**التكرار**	**النسبة المئوية**
التقانة	نعم	١	١٦,٧
الخرطوم + الإسلامية + النيلين + الأحفاد + الأهلية	لا	٥	٨٣,٣
المجموع		**٦**	**١٠٠,٠**

(المصدر : الدراسة الميدانية)

يوضح الجدول رقم (٢٦) ان عدد (٥) خمس مكتبات من عينة الدراسة بولاية الخرطوم بنسبة بلغت (٨٣,٣%) ثلاث وثمانين وثلاث من عشرة بالمائة لا يوجد لديها شبكة معلومات داخلية تربط بينها

وبين المكتبات الأخرى داخل وخارج الحرم الجامعي، بينما أن هناك مكتبة واحدة وتمثل نسبة (١٦,٧%) ست عشرة وسبع من عشرة بالمائة من المجموع الكلي لعينة الدراسة يوجد لديها شبكة معلومات داخلية تربط بين المكتبة المركزية والمكتبات الأخري، وهي مكتبة جامعة العلوم والتقانة، حيث ذكرالمسؤلون أن الهدف من إنشائها هو ربط وإتاحة المعلومات بين مستفيدها في فروع المكتبات الأخرى أما المركز الرئيس لها فهو المجمع الهندسي والتقني لوجود (Server).

شكل رقم (٢٠)



جدول رقم (٢٧) يوضح نوع مصادر المعلومات الإلكترونيه المستخدمة بالمكتبات عينة الدراسة

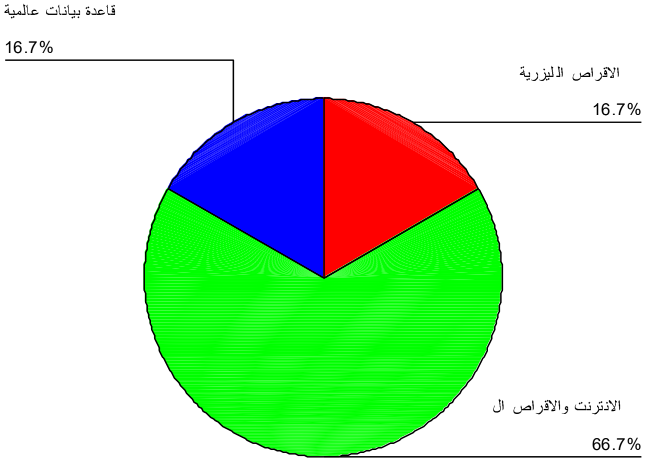
المكتبة	نوع مصادر المعلومات الإلكترونية	التكرار	النسبة المئوية
جامعة ام درمان الإسلامية	الأقراص الليزريه	١	١٦,٧
جامعة الخرطوم +النيلين+الأهلية +الأحفاد	الأقراص الليزرية + الإنترنت	٤	٦٦,٧
جامعة العلوم والتقانة	الأقراص الليزرية + الإنترنت + قواعد البيانات العالمية	١	١٦,٧
المجموع		**٦**	**١٠٠,٠**

(المصدر : الدراسة الميدانية)

يبين الجدول رقم (٢٧) إحصائياً ان عدد (٤) أربع مكتبات من عينة الدراسة ويمثلون نسبة (٦٦,٧ %) ست وستونه وسبعة من عشرة بالمائة يمتلكون الأقراص الليزرية وشبكة الإنترنت كأنواع من مصادر المعلومات الإلكترونية بمكتباتهم، وهناك مكتبة واحدة وتمثل نسبة (١٦,٧%) ست عشرة وسبع من عشرة بالمائة تستخدم الأقراص الليزرية فقط ولا تستخدم الإنترنت بمكتبتها، وربما تستخدمها في كلياتها، بينما ان هناك مكتبة واحدة بنسبة(١٦,٧%) تستخدم بجانب الإنترنت، والأقراص الليزرية، قواعد البيانات العالمية، مثل قاعدة بيانات إبيسكو (Ebsco) (OCLC)، (Net library)، (Zad net) وترى الباحثة ان هذا يعني ان المكتبات الجامعية في السودان تسعي لمواكبة التطور التقني.

شكل رقم (٢١)

مانوع مصادر المعلومات المستخدمة بمكتبتكم



جدول رقم (٢٨) يوضح عدد المستفيدين بالمكتبات عينة الدراسة

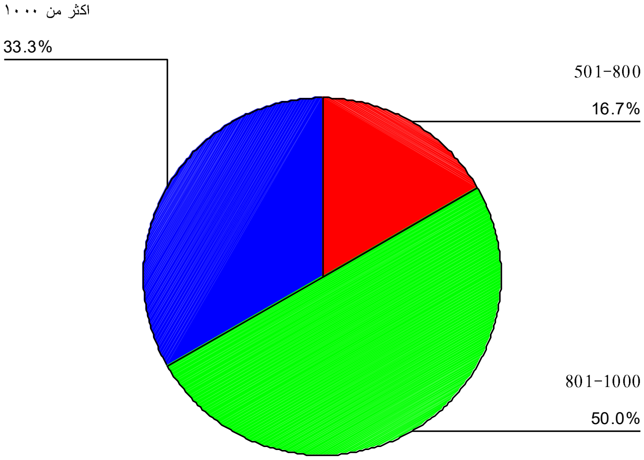
المكتبة	عدد المستفيدين	التكرار	النسبة المئوية
جامعة ام درمان الأهلية	٥٠١-٨٠٠	١	١٦,٧
جامعة الخرطوم + جامعة ام درمان الإسلاميه +جامعة التقانة	٨٠١-١٠٠٠	٣	٥٠,٠
جامعة النيلين + جامعة الحفيد	أكثر من ١٠٠٠	٢	٣٣,٣
المجموع		٦	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

تشير بيانات الجدول رقم (٢٨) إلى أعداد المستفيدين بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم عينة الدراسة حيث يبين الجدول ان أعلي عدد من المستفيدين الذين يدخلون المكتبات هم أكثر من (١٠٠٠) الف ويمثلون نسبة (٣٣,٣%) ثلاث وثلاثين وثلاثة من عشرة بالمائة، تليهم أعداد المستفيدين الذين يدخلون ما بين (٨٠١-١٠٠٠) ويمثلون نسبة (٥٠%) خمسين بالمائة ثم يليهم أعداد المستفيدين ما بين (٥٠١.٨٠٠) ويمثلون نسبة (١٦,٧%) ستة عشر وسبعة من عشر بالمائة من المجموع الكلي لعينة الدراسة. ونلاحظ ان هذه الأعداد المهولة من المستفيدين تبرهن على مدى الاقبال على إرتياد المكتبات الجامعية بالسودان وعلى لفت نظر المسؤولين بتطويرها.

شكل رقم (٢٢)

كم عدد المستفيدين بمكتبتكم



* أظهرت إجابات المبحوثين حول السؤال رقم (٤٨) الخاص بتدريب موظفي المكتبة على عملية البحث والاسترجاع الآلي حيث تبين ان جميع العاملين بمكتبات عينة الدراسة قد تم تدريبهم على عملية البحث والاسترجاع في الفهرس المحوسب. وهذا مؤشر جيد يدل على إهتمام إدارة المكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم بأهمية المعلومات وإسترجاعها، وتدريبهم على تقنيات الاسترجاع الحديثة.

جدول رقم (٢٩) يوضح أكثر العناصر الإسترجاعية إستخداماً من جانب المستفيدين بالمكتبات عينة الدراسة

المكتبة	أكثر العناصر الإسترجاعية إستخداماً	التكرار	النسبة المئوية
الخلرطوم+الإسلامية+الأهلية + الأحفاد + التقانة	الموضوع	٥	٨٣,٣
النيلين	الموضوع + المؤلف	١	١٦,٧
المجموع		**٦**	**١٠٠,٠**

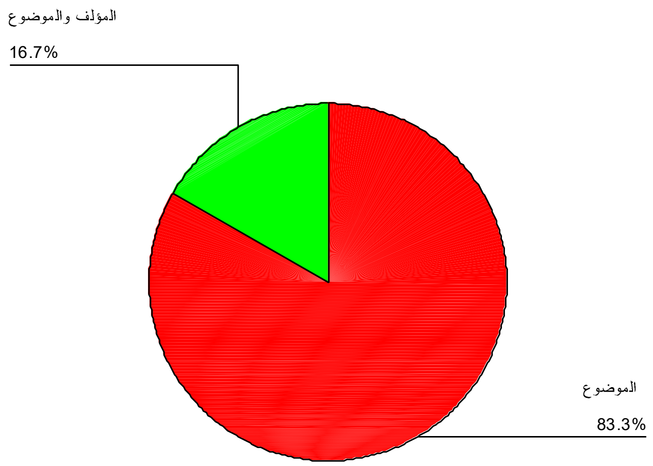
(المصدر: الدراسة الميدانية)

تشير بيانات الجدول رقم (٢٩) إحصائياً ان عدد (٥) خمس مكتبات من مكتبات عينة الدراسة وتمثل نسبة (٨٣,٣%) ثلاث وثمانين وثلاث من عشرة بالمائة يوضحون ان أكثر العناصر الاسترجاعية استخداماً من جانب المستفيدين هي الموضوع، فيما بلغ عدد الذين يسترجعون بالمؤلف

بجانب الموضوع نسبة (١٦,٧%) ستة عشر وسبعة من عشر بالمائة بمكتبة جامعة النيلين، وهي نسبة قليلة إذا ما قورنت بالذين يسترجعون بالموضوع، وترى الباحثة ربما ؛ يرجع ذلك ل إهتمام المستفيدين بموضوعات المادة العلمية في مجال إهتماماتهم وتخصصاتهم العملية المتباينة.

شكل رقم (٢٣)

ماهي أكثر العناصر الاسترجاعية استخداما من جانب المستفيد



جدول رقم (٣٠) يوضح إتاحة بيانات الفهرس للمستفيدين بالمكتبات عينة الدراسة

المكتبة	إتاحة بيانات الفهرس مباشرة	التكرار	النسبة المئوية
جامعة ام درمان الإسلامية + جامعة العلوم والتقانة	نعم	٢	٣٣,٣
النيلين+الأهلية+الحفيد+الخرطوم	لا	٤	٦٦,٧
المجموع		٦	١٠٠,٠

(المصدر : الدراسة الميدانية)

من خلال الجدول رقم (٣٠) أوضح المسؤولون عن مكتبات عينة الدراسة، ان عدد (٤) أربع مكتبات وتمثل نسبة (٦٦,٣%) ست وستين وثلاث من عشرة بالمائة أن مكتباتهم لا تتيح فهارسها مباشرة، بينما هناك مكتبتان وتمثل نسبة (٣٣,٣%) تتيح فهارسها مباشرة للمستفيدين، ومن المؤكد أن من أهم مميزات المكتبة الحديثة إتاحة فهارسها آلياً للمستفيدين، حتي يتم البحث في جميع مصادر المعلومات الموجودة بالمكتبة بطريقة سهلة وسريعة.

جدول رقم (٣١) يوضح إتاحة بيانات الفهرس علي الويب لدي المكتبات عينة الدراسة

النسبة المئوية	التكرار	اتاحة بيانات الفهرس علي الويب	المكتبة
٨٤,٣	٥	لا	جامعة الخرطوم/الإسلامية /الأهلية/النيلين/الحفيد
١٦,٧	١	نعم	جامعة العلوم والتقانة
١٠٠,٠	**٦**	**المجموع**	

(المصدر : الدراسة الميدانية)

يتضح من الجدول رقم (٣١) ان مكتبة واحدة من مكتبات عينة الدراسة وتمثل نسبة (١٦,٧) ست عشرة وسبع من عشرة بالمائة تتيح بيانات فهرسها على شبكة الويب، بينما أن بقية المكتبات وتمثل نسبة (٨٣,٣%) ثلاث وثمانين وثلاثة من عشرة بالمائة لا تتيحها. وترى الباحثه انه في الوقت الراهن مع التطور لتقنيات المعلومات والاتصالات الاسلكية (Wireless) أصبحت المكتبات قادرة على إتاحة فهارسها عبر الانترنت مما يتيح الوصول المتعدد للمستفيدين والبحث عن المعلومات بطرق مختلفة وتحديدها إذا كانت موجودة أم غير ذلك، فضلاً عن مميزاتها في عملية الإعارة بين المكتبات علي المستوى العالمي.

جدول رقم (٣٢) يوضح المدى الذي أدت اليه صياغة إستراتيجية البحث إلى الإستدعاء المرتفع بالمكتبات المدروسة.

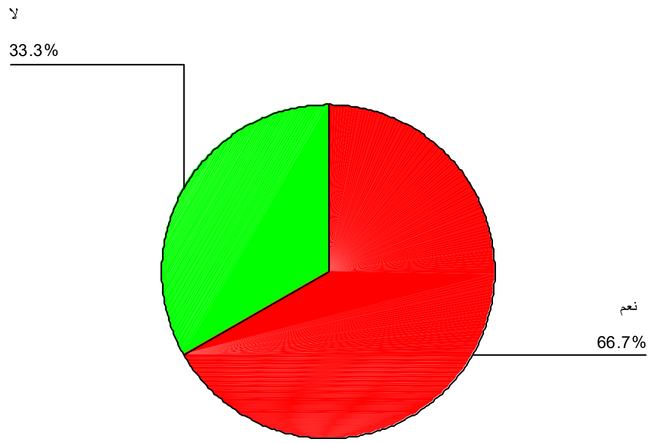
النسبة المئوية	التكرار	نسبة الإستدعاء المرتقع	المكتبة
٦٦,٧	٤	كبير	الخرطوم + الإسلامية + الأهلية + التقانة
٣٣,٣	٢	متوسط	الأحفاد (الحفيد) + النيلين
١٠٠,٠	**٦**	**المجموع**	

(المصدر : الميدانية)

أشارت بيانات الجدول رقم (٣٢) إحصائياً وبنسبة (٦٦,٧%) ستة وستين وسبعة من عشر بالمائة من المكتبات عينة لدراسة يرون أن صياغة إستراتيجية البحث تؤدي ألى الإستدعاء المرتفع الي مدي كبير، وأن نسبة (٣٣,٣%) ثلاثة وثلاثين وثلاثة من عشر بالمائة يرون أن صياغة إستراتيجية البحث تؤدي إلى الإستدعاء المرتفع بمدى أو بدرجة متوسطة.

الشكل رقم (٢٤)

الي اي مدي ادت صياغة استراتيجية البحث الي الاستدعاء المر



Cases weighted by QQ22

جدول رقم (٣٣) يوضح إشتمال النظام المستخدم بالمكتبات عينة الدراسة على احالات أنظر (See) وأنظر أيضاً (See also).

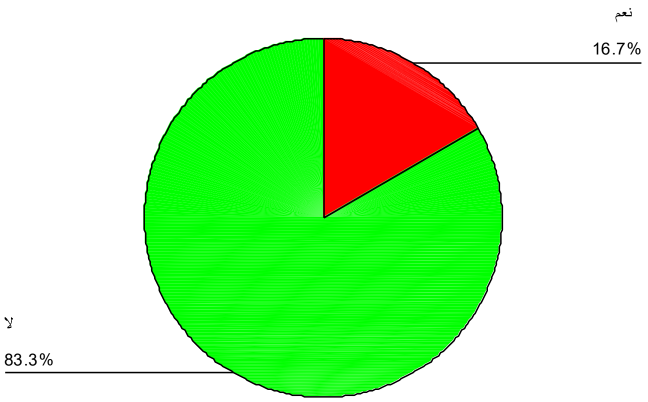
المكتبة	إشتمال النظام علي إحالات أنظر (See) وأنظر أيضاً (See also)	التكرار	النسبة المئوية
جامعة الخرطوم/ الأسلامية/ الأهلية/ الأحفاد/النيلين	لا	٥	٨٣,٣
جامعة العلوم والتقانة	نعم	١	١٦,٧
المجموع		**٦**	**١٠٠,٠**

(المصدر : الدراسة الميدانية)

تشير بيانات الجدول رقم (٣٣) إحصائياً أن واحدة من مكتبات الدراسة بنسبة (١٦,٧%) ست عشرة وسبع من عشرة بالمائة يشتمل النظام المستخدم بمكتبتها علي إحالات أنظر (See) وأنظر أيضا (See also)، بينما بقية المكتبات المدروسة وتمثل نسبة (٨٣,٣%) ثلاث وثمانين وثلاث من عشرة بالمائة لا يشتمل النظام المستخدم بمكتباتها علي إحالة وأنظر أيضاً، وتجدر الإشارة بأن االنظم الآلية الحديثة المتكاملة تسهم كثيراً في عملية الاحالات واستخدام رؤوس موضوعات مقننة وهذه ميزة جيدة وموجودة في النظم المتطورة الحديثة مثال نظام الأفق (Horizon).

الشكل رقم (٢٥)

هل يشمل النظام علي إحالة انظر انظر وانظر ايضا



* أشارت بيانات المبحوثين حول السؤال رقم (٥٤) الخاص بعملية تدريب المستفيدين علي عمليات البحث والإسترجاع بالمكتبات عينة الدراسة فقد أجمعت المكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم علي أنهم لا يقومون بعملية تدريب للمستفيدين بمكتباتهم وهو مؤشر غير مطمئن، لتقديم خدمات أفضل لطالبي المعلومة أو المستفيدين، فلابد من عملية تدريب المستفيدين حتي يزيد إهتمامهم ورغبتهم لدخول المكتبات، وبالتالي الحصول على المعلومات بأنفسهم، فضلاً عن إسهام ذلك في البحث العلمي.

٥-٩/ تحليل بيانات الاستبانة المستفيدين:

جدول رقم (٣٤) يوضح الجامعات التي تنتمي اليها عينة الدراسة

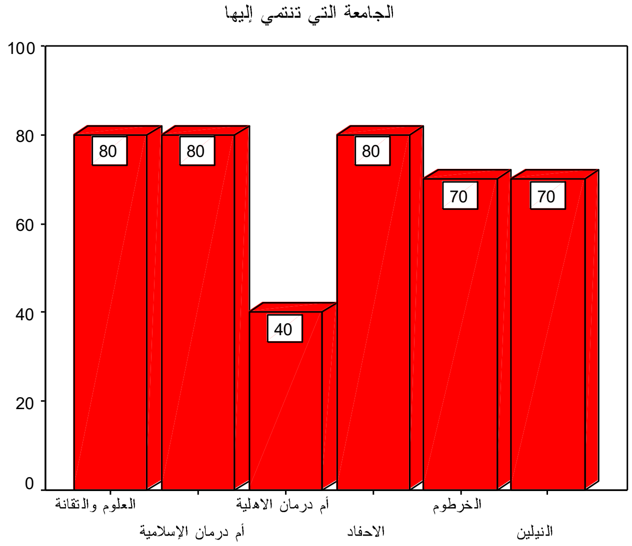
اسم الجامعة	التكرار	النسبة المئوية
جامعة الخرطوم	٧٠	١٦,٧
جامعة ام درمان الإسلامية	٨٠	١٩,٠
جامعة النيلين	٧٠	١٦,٧
جامعة ام درمان الأهلية	٤٠	٩,6
جامعة الأحفاد للبنات	٨٠	١٩,٠
جامعة العلوم والتقانة	٨٠	١٩,٠
المجموع الكلي للعينة	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر : الميدانية)

من خلال الجدول رقم (٣٤) نلاحظ أن مكتبة جامعة ام درمان الإسلامية ومكتبة جامعة الأحفاد للبنات (الحفيد) ومكتبة جامعة العلوم والتقانة، حجم العينة المأخوذة منها (٨٠) ثمانون مستفيداً وتمثل نسبة (١٩%) تسعة عشر بالمائة لكل مكتبة، وأنَّ مكتبتي جامعة الخرطوم، وجامعة النيلين،

حجم العينة المأخوذه منها (٧٠) سبعون مستفيداً وتمثل نسبة (١٦,٧ %) ستة عشر وسبعة من عشرة بالمائة لكل مكتبة منهم. أما حجم العينة المأخوذة من مكتبة جامعة أُم درمان الأهلية (٤٠) أربعون مستفيداً وتمثل نسبة (٩,٦%) تسعة وستة من عشرة بالمائة. والملاحظ أنَّ العينات المأخوذة من المكتبات عينة الدراسة تختلف من حيث الأحجام، وذلك لأن الباحثه إستندت علي أخذ حجم العينة (Sample size) من دخول المستفيدين في كل مكتبة من مكتبات عينة الدراسة، وذلك بعد الملاحظة ومراجعة الباحثة للإحصائيات بخدمات المستفيدن لمكتبات الدراسة، وتحديد عدد المستفيدين تقريباً الذين يدخلون في تلك الفترة (أي فترة توزيع الإستبانة) وبناءً علي ذلك تم أخذ نسبة (١٠%) عشرة بالمائة من جملة دخول المستفيدين في المكتبات المدروسة.

شكل رقم (٢٦)



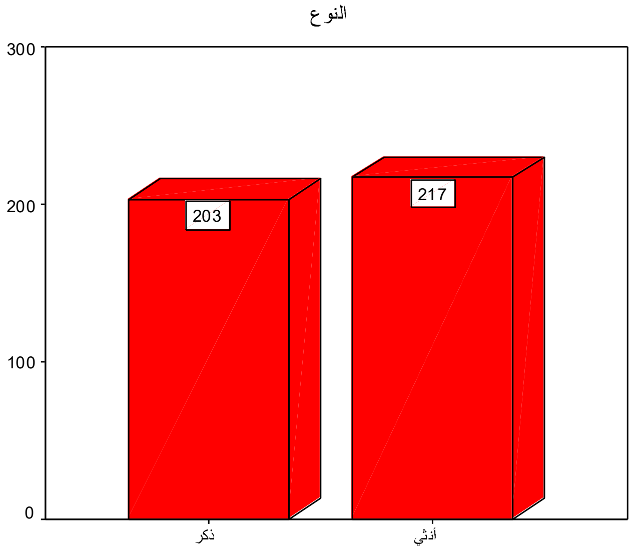
جدول رقم (٣٥) يوضح التوزريع النوعي لعينة الدراسة

النوع	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	٢٠٣	٤٨.3
أنثي	٢١٧	51.7
المجموع الكلي للعينة	٤٢٠	100.o

(المصدر: الدراسة الميدانية)

أشارت نسبة التحليل الإحصائي في الجدول رقم (٣٥) أعلاه لتوزيع أفراد عينة الدراسة بولاية الخرطوم البالغ عددها (٤٢٠) اربعمائة وعشرون مستفيداً حيث نجد أن نسبة الإناث هي العليا وتمثل نسبة (٥١,٧ %) واحد وخمسين وسبعة من عشرة بالمائة، فيما بلغت نسبة الذكور لدخول المكتبات عينة الدراسة (٤٨,٣ %) ثمانية وأربعين وثلاث من عشرة بالمائة، وترى الباحثه انها نسبة تكاد تكون متقاربة.

فشكل رقم (٢٧)



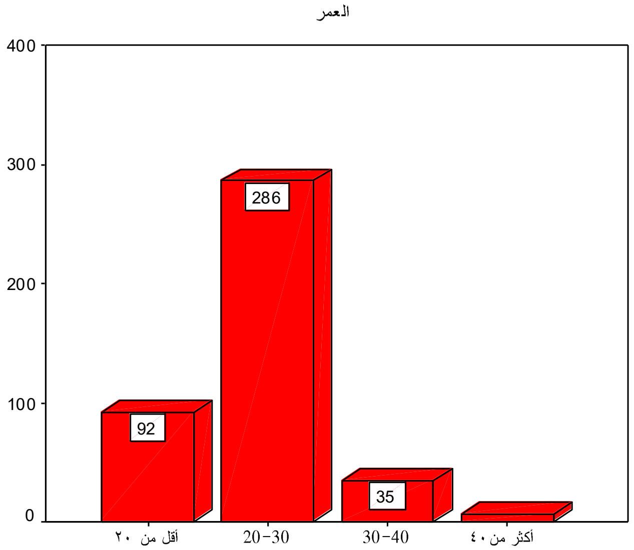
جدول رقم (٣٦) يوضح التوزيع العمري لعينة الدراسة

العـــمر	التكرار	النسبة المئوية
أقل من ٢٠	٩٢	٢١,٩
٢٠-٣٠	٢٨٦	٦٨,١
٣٠-٤٠	٣٥	٨,٣
أكثر من ٤٠	٧	١,٧
المجموع الكلي للعينة	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

يتضح من الجدول رقم (٣٦) أن غالبية أفراد عينة الدراسة تنتمي إلى الفئة العمرية من (٢٠-٣٠) ويمثلون نسبة (٦٨,١ %) ثمانية وستين وواحد من عشرة بالمائة تليها الفئة العمرية (أقل من ٢٠) وتمثل نسبة (٢١,٩ %) واحد وعشرين وتسعة من عشرة بالمائة ثم الفئة العمرية (٣٠-٤٠) وتمثل نسبة(٨,٣ %) ثمانى وثلاث من عشرة بالمائة أما أقل نسبة سجلتها الفئة العمريه هي الأكثر من ٤٠ عاماً وتمثل (١,٧ %) واحداً وسبعة من عشرة بالمائة وتلاحظ الباحثه أن الفئة العمرية من (٢٠-٣٠) هي أكثر الفئات المستفيدة من المكتبات عينة الدراسة ربما يعزي ذلك ؛ إلى أن الطلاب ضمن هذه الفئة هم طلاب السنة النهائية بالجامعات، أو أَن معظم الطلاب يسعون للتحضير للدراسات العليا بعد التخرج مباشرة أو بعد فترة قصيرة. أما الفئة الأقل هي الأكثر من (٤٠) عاماً وترى الباحثة أن هذه الفئة غالباً ما تكون مرتبطة بوظائف وأعمال أُخرى مما تقلل لديهم الزمن أو الفرصة في الدخول الي المكتبة.

شكل رقم (٢٨)



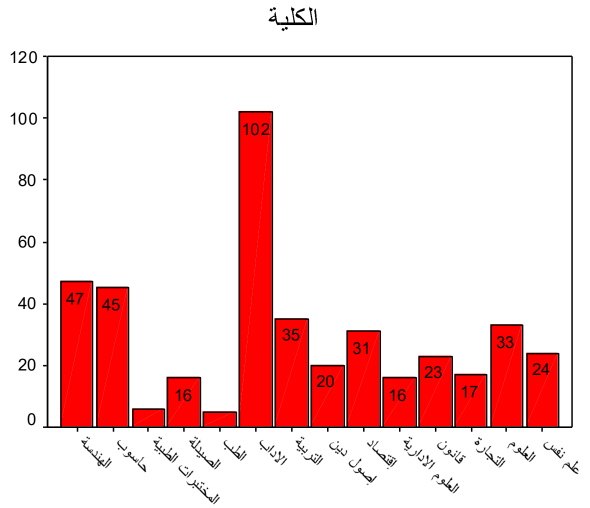
جدول رقم (٣٧) يوضح الكليات التي تنتمي اليها عينة الدراسة

الكلية	التكرار	النسبة المئوية
الهندسة	٤٧	١١,٢
الحاسوب	٤٥	١٠,٧
المختبرات الطبية	٦	1.4
الصيدلة	١٦	3.8
الطب	٥	١,٢
الآداب	١٠٢	٢٤,٣
التربية	٣٥	٨,٣
إصول الدين	20	٤,٨
الإقتصاد	٣١	٧,٤
العلوم الإدارية	١٦	٣,٨
القانون	٢٣	٥,٥
التجارة	١٧	٤,٠
العلوم	٣٣	٧,٩
علم النفس	٢٤	٥,٧
المجموع	420	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

تشير بيانات الجدول رقم (٣٧) إحصائياً إلى الكليات التي تنتمي اليها عينة الدراسة بولاية الخرطوم حيث تبين أن أعلي نسبة هي كلية الآداب، وتمثل نسبة (٢٤,٣%) أربع وعشرين وثلاثة من عشرة بالمائة من المجموع الكلي للعينة، فيما بلغت أقل نسبة ممن ينتمون إلى كلية الطب وذلك بنسبة (١,٢%) واحد واثنين من عشرة بالمائة وان دل على شيء إنما يدل علي أن رواد المكتبة المركزيه أكثرهم من كليات الأداب وربما يرجع ذلك؛ لاعتمادهم علي المراجع أكثر من كليات الطب والهدنسة الذين غالباً ما يعتمدون على معامل أو مكتبات خاصة بكلياتهم.

شكل رقم (٢٩)



جدول رقم (٣٨) يوضح تخصصات عينة الدراسة

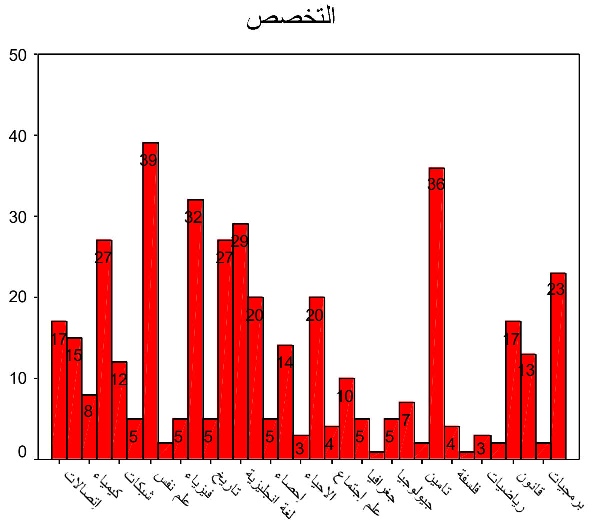
التخصص	التكرار	النسبة المئوية
اتصالات	١٧	٤,٠
هندسة طبية	١٥	٣,٦
كيمياء	٨	١,٩
تقنية معلومات	٢٧	٦,٤
شبكات	١٢	٢,٩
صيلة سريرية	٥	١,٢
علم نفس	٣٩	٩,٣
أمراض الدم	٢	.٥
فيزياء	٥	١,٢
لغة عربية	٣٢	٧,٦
تاريخ	٥	١,٢
مكتبات	٢٧	٦,٤
لغة إنجليزية	٢٩	٦,٩
دراسات إسلامية	٢٠	٤,7
إحصاء	٥	١,٢
قانون عام	١٤	٣,٣

أحياء	٣	.٧
إدارة أعمال	٢٠	٤,7
علم إجتماع	٤	١,٠
محاسبة	١٠	٢,٤
جغرافيا	٥	١,٢
علوم سياسية	١	.٢
جيولوجيا	٥	١,٢
لغة فرنسية	٧	١,٧
تأمين	٢	.٥
إقتصاد	٣٦	٨,٦
فلسفه	٤	١,٠
لغة صينية	١	.٢
رياضيات	٣	.٧
مساحة	٢	.٥
قانون	١٧	٤,٠
معمار	١٣	٣,١
برمجيات	٢	.٥
اعلام	٢٣	٥,٥
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

أشارت نسبة التحليل الإحصائي بالجدول رقم (٣٨) إلى أن هناك نسباً عالية جداً من التخصصات الأدبية حيث كان لها النصيب الأكبر في الدخول إلى المكتبات عينة الدراسة، ونلاحظ أن تخصص علم النفس نال نسبة (٩,٣ %) تسعة وثلاثة من عشرة بالمائة، الاقتصاد (٨,٦ %) ثمانية وستة من عشرة بالمائة، اللغة العربية (٧,٦%) سبعة وستة من عشرة بالمائة، اللغة الغنجليزية (٦,٩%) ستة وتسعة من عشرة بالمائة، مكتبات (٦,٤%) ست واربع من عشرة بالمائة، الاعلام (٥,٥%) خمسة وخمسة من عشرة بالمائة، وهذا تدعيم آخر إضافة إلى الجدول السابق.

شكل رقم (٣٠)



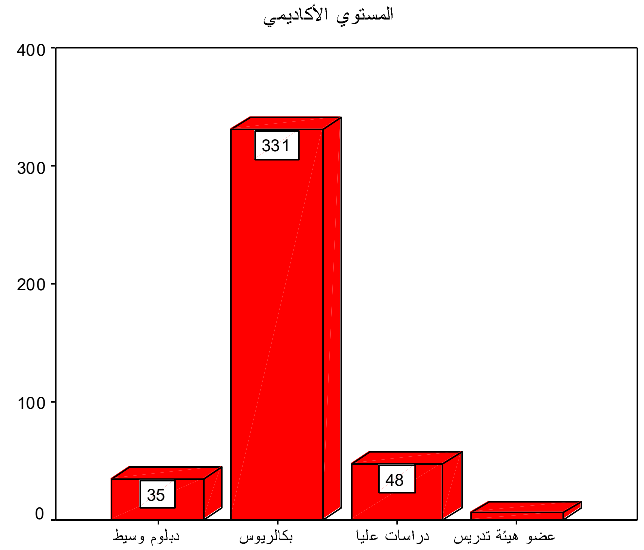
جدول رقم (٣٩) يوضح توزيع المستفيدين حسب المستوى الأكاديمي لعينة الدراسة

المستوي الأكاديمي	التكرار	النسبة المئوية
دبلوم وسيط	٣٥	٨,٣
بكالريوس	٣٣١	٧٨,٨
دراسات عليا	٤٨	١١,5
عضو هيئة تدريس	٦	١,٤
المجموع الكلي للعينة	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر : الميدانية)

من خلال الجدول رقم (٣٩) يتضح أن حاملي درجة البكالريوس شكلوا الأغلبية العظمي لعينة الدراسة بنسبة بلغت (٧٨,٨%) ثمانية وسبعين وثمانية من عشر بالمائة يليهم طلاب الدراسات العليا بنسبة (١١,٥%) احد عشر وخمسة من عشرة بالمائة ثم طلاب الدبلوم الوسيط بنسبة (٨,٣%) ثمانية وثلاثة من عشرة بالمائة، وأقل نسبة كانت لأعضاء هيئة التدريس بنسبة بلغت (١,٤%) واحداً وأربعة من عشرة بالمائة، وتلاحظ الباحثه أن أكثر أفراد العينة هم من طلاب البكالريوس وليس هذا بغريب، ويعود ذلك لأنهم يمثلون الغالبية العظمي من االمستفيدين بسبب كثرة تعدد كليات البكالريوس في المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم عينة الدراسة، إضافة لحاجتهم للمكتبة في إعداد البحوث العلمية والرجوع للمكتبة في مختلف برامجهم الدراسية، أما أقل نسبه مثلتها شريحة أعضاء هيئة التدريس بنسبة (١,٤%) واحد وأربعة من عشرة بالمائة، وربما يعزى ذلك ؛ لإمتلاكهم الخاص لبعض الكتب.

شكل رقم (٣١)



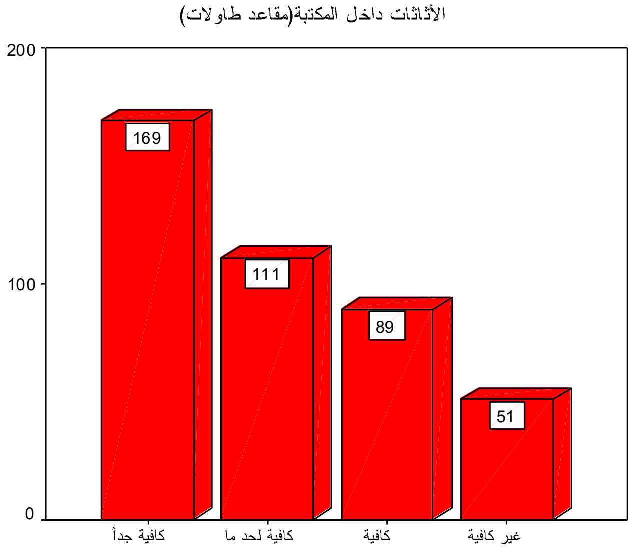
جدول رقم (٤٠) يوضح الأثاثات داخل المكتبة (مقاعد وطاولات)

الأثاثات (مقاعد طاولات)	التكرار	النسبة المئوية
كافية جداً	١٦٩	٤٠,٢
كافية لحدما	١١١	٢٦,5
كافية	٨٩	٢١,٢
غير كافية	٥١	١٢,١
المجموع الكلي	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

من خلال الجدول رقم (٤٠) نلاحظ أن الذين يرون أن الأثاثات (مقاعد طاولات) كافية جداً يمثلون نسبة (٤٠,٢%) اربعين واثنين من عشرة بالمائة وأن الذين يرون ان الأثاثات كافية، يمثلون نسبة (٢١,٢%) واحد وعشرين واثنين من عشرة بالمائة، ونسبة (٢٦,٥ %) ستة وعشرين وخمس من عشرة بالمائة يروون انها كافية لحد ما، أما الذين يرون انها غير كافية يمثلون نسبة (١٢,١%) اثني عشرة وواحد من عشرة بالمائة وترى الباحثة أنها نسبه ضئيلة مقارنة بالذين أجمعوا بأن ألأثاثات كافية جداً. وهذا مؤشر جيد يدل على كفاية الأثاثات داخل مكتبات عينة الدراسة.

شكل رقم (٣٢)



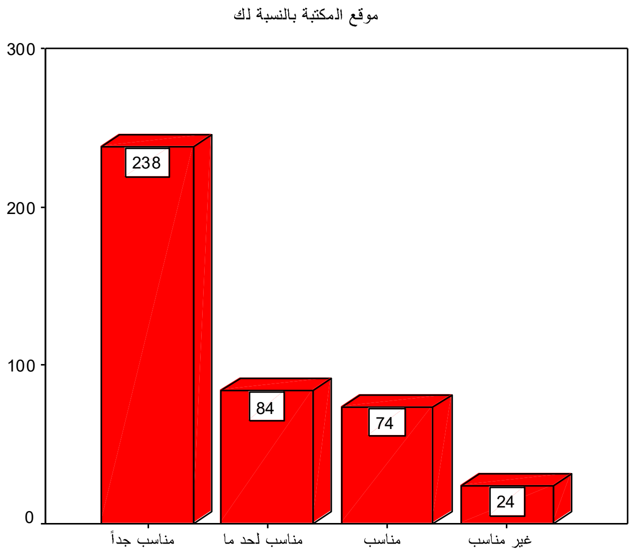
جدول رقم (٤١) يوضح موقع المكتبة بالنسبة لإفراد عينة الدراسة

موقع المكتبة	التكرار	النسبة المئوية
مناسب جداً	٢٣٨	56.7
مناسب لحدما	٨٤	٢٠,٠
مناسب	٧٤	١٧,٦
غير مناسب	٢٤	٥,٧
المجموع الكلي	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

أظهرت بيانات الجدول رقم (٤١) موقع المكتبة بالنسبة لأفراد العينة، حيث أوضح الذين يرون أن موقع المكتبة غير مناسب عددهم (٢٤) اربعة وعشرون ويمثلون نسبة(٥,٢ %) خمسة واثنين من عشرة بالمائة، وترى الباحثة ان هذه النسبه قليلة جداً لمجموع العينة الكلي للدراسة، فيما بلغ عدد الذين يرون أن موقع المكتبة مناسب لحد ما (٨٤) أربعة وثمانون بنسبة (٢٠ %) عشرين بالمائة، وعدد (٧٤) أربعة وسبعين بنسبة (١٧,٦%) سبعة عشر وستة من عشرة بالمائة يرون أن موقع المكتبة مناسب، فيما بلغ عدد الذين يرون أن موقع المكتبة مناسب جداً (٢٣٨) بنسبة بلغت (٥٦,٧%) ستا وخمسين وسبعة من عشرة بالمائة وهي نسبة عالية، وهذا يدل على أن موقع المكتبات المركزية عينة الدراسة بولاية الخرطوم موقع إستراتيجي يسهل ويشجع على إرتياد المستفيدين للمكتبات.

شكل رقم (٣٣)



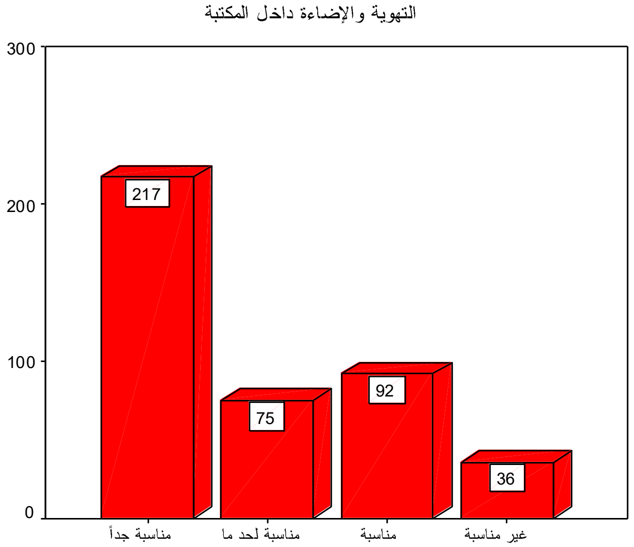
جدول رقم (٤٢) يوضح التهويه والإضاءة لعينة الدراسة

التهوية والإضاءة	التكرار	النسبة المئوية
مناسبة جداً	٢١٧	٥١,٧
مناسبه لحد ما	٧٥	١٧,٩
مناسبه	٩٢	٢١,٩
غير مناسبة	٣٦	٨,٥
المجموع الكلي للعينة	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

من خلال الجدول رقم (٤٢) يتبين أن الذين يوضحون أن التهويه والإضاءة مناسبه جداً (٢١٧) مستفيداً من المكتبات عينة الدراسة ويمثلون نسبة (٥١,٧%) واحد وخمسين وسبعة من عشرة بالمائة يليهم الذين يوضحون أنها مناسبة (٩٢) مستفيداً بنسبة (٢١,٩%) واحد وعشرين وتسعة من عشرة بالمائة ثم الذين يرون انها مناسبة لحد ما (٧٥) مستفيداً بنسبة (١٧,٩%) سبع عشرة وتسع من عشرة بالمائة أما الذين يوضحون أن التهوية والإضاءة غير مناسبة هم(٣٦) مستفيداً ويمثلون نسبة (٨,٥ %) ثمانية وخمس من عشرة بالمائة وهي نسبة ضعيفة مقارنة بالذين يوضحون أنها مناسبة جداً.

شكل رقم (٣٤)



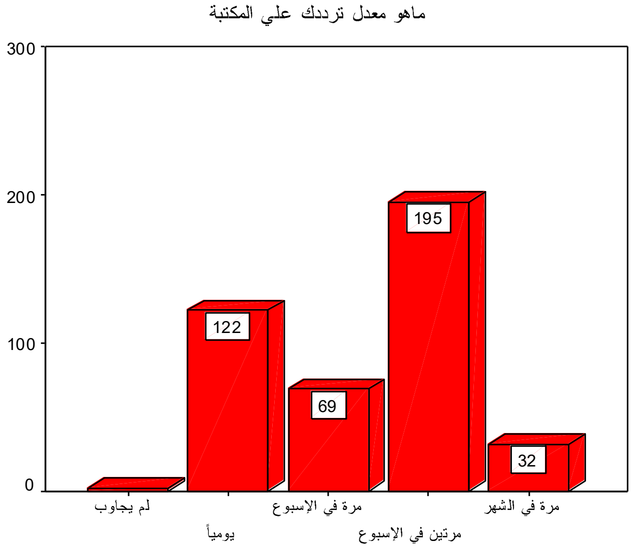
جدول رقم (٤٣) يوضح معدل تردد المستفيدين للمكتبة من عينة الدراسة.

معدل التردد	التكرار	النسبة المئوية
لم يجاوب	٢	.٥
يومياً	١٢٢	٢٩,٠
مره في الإسبوع	٦٩	١٦,٤
مرتين في الإسبوع	١٩٥	٤٦,٤
مره في الشهر	٣٢	٧,٧
المجكوع الكلي للعينة	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

أشارت نسبة التحليل الإحصائي بالجدول رقم (٤٣) إلى أن عدد (٣٢) مستفيداً من عينة الدراسة وبنسبة (٧,٧%) سبعة وسبعة من عشرة بالمائة يذهبون إلى المكتبة مرة واحدة في الشهر، فيما بلغ عدد (١٢٢) بنسبة(٢٩%) تسعة وعشرين بالمائة من عينة الدراسة يذهبون إلى المكتبة يومياً، والذين يذهبون مره في الأسبوع (٦٩) بنسبة (٦٤,٤%) اربعة وستين واربعة من عشرة بالمائة، فيما بلغ الذين يذهبون مرتين في الإسبوع وشكلوا الأغلبية العظمي من عينة الدراسة، وعددهم (١٩٥) ويمثلون نسبة (٤٦,٤%) ستة وأربعين واربعة من عشرة بالمائة، ونلاحظ أن الثلاث النسب السابقة ؛ تعني أن عينة البحث شملت عدداً كبيراً من عينة الدراسة ممن لهم خبرة ومقدرة في التعامل مع المكتبة.

شكل رقم (٣٥)



جدول رقم(٤٤) يوضح الخدمات التي تقدمها المكتبة للمستفيدين من أفراد عينة الدراسة

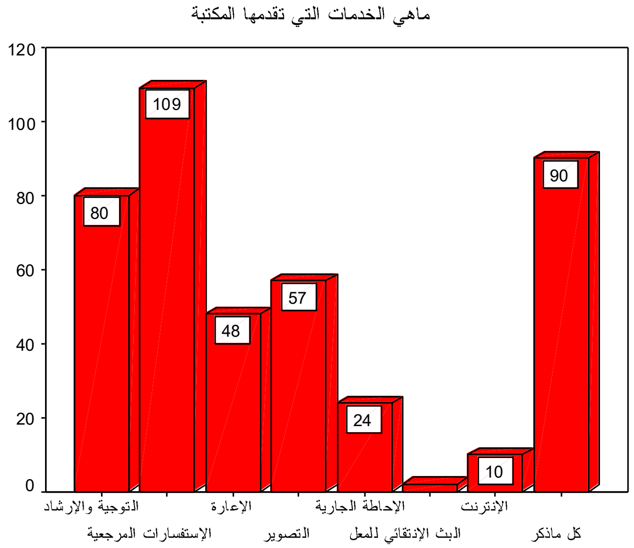
الخدمات	التكرار	النسبة المئوية
التوجيه والإرشاد	٨٠	١٩,٠
الإستفسارات المرجعية	١٠٩	٢٦,٠
الإعارة	٤٨	١١,٤
التصوير	٥٧	١٣,٦
الإحاطة الجارية	٢٤	٥,٧
البث الإنتقائي	٢	.٥
الإنترنت	١٠	٢,٤
كل ماذكر	٩٠	٢١,٤
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

جدول رقم (٤٤) أظهر الخدمات التي تقدمها المكتبات عينة الدراسة، حيث مثلت خدمة الإستفسارات المرجعية النسبة العليا و بلغت (٢٦%) ستة وعشرين بالمائة من بين الخدمات التي تقدمها مكتبات الدراسة يليها خيار كل ماذكر (ويعني جميع الخدمات الموجودة بالجدول) بنسبة (٢١,٤ %) واحد وعشرين واربعة من عشرة بالمائة تليها خدمة التوجيه والإرشاد بنسبة (١٩ %) تسع عشرة بالمائة ثم التصوير بنسبة (١٣,٦ %) ثلاثة عشر وستة من عشرة بالمائة، تليها خدمة الإعارة بنسبة(١١,٤ %) احد عشر واربعة من عشرة بالمائة، تليها خدمة الإحاطة الجارية بنسبة(٥,٧)

خمسة وسبعة من عشرة بالمائة، بعدها خدمة الانترنت (٢,٤%) اثنين واربعة من عشرة بالمائة، أما خدمة البث الانتقائى فتمثل نسبة(٠.٥%) خمسة من عشرة بالمائة وهي نسبة قليلة من بين الخدمات التي ذكرتها عينة الدراسة، وهذا مؤشر يقودنا الي أهمية التركيز إلى عملية تدريب المستفيدين على استخدام المكتبة بصورة عامة وخدمة المصادر الإلكترونية بشكل خاص.

شكل رقم (٣٦)



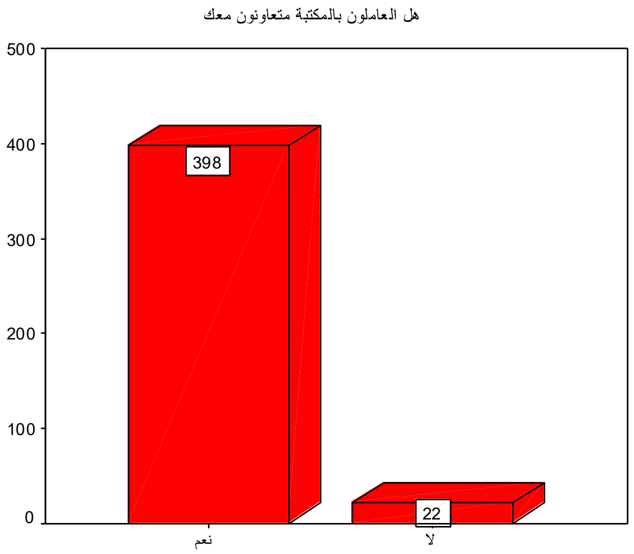
جدول رقم (٤٥) يوضح تعاون العاملين بالمكتبة مع المستفيدين من عينة الدراسة

هل العاملين متعاونون	التكرار	النسبة المئوية
نعم	٣٩٨	٩٤,٨
لا	٢٢	٥,٢
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

أشارت بيانات الجدول رقم (٤٥) أن عدد (٣٩٨) ويمثلون نسبة (٩٤,٨%) أربعة وتسعين وثمانية من عشرة بالمائة بين المستفيدين عينة الدراسة بولاية الخرطوم يؤكدون تعاون العاملين معهم بالمكتبات عينة الدراسة عند البحث عن معلوماتهم ؛ فيما بلغ الذين أجابوا بأن العاملين غير متعاونين (٢٢) مستفيداً من مجموع العينة الكلي بنسبة (٥,٢%)خمسة واثنين من عشرة بالمائة، مما يطمئن على سلوك المكتبين بالمكتبات الجامعية بالتحلي بروح التعاون تجاه المستفيدين من المكتبة وتلبية احتياجاتهم، ويعتبر ذلك أحد المؤشرات الإيجابية لتوفير جودة خدمات المكتبة.

شكل رقم (٣٧)



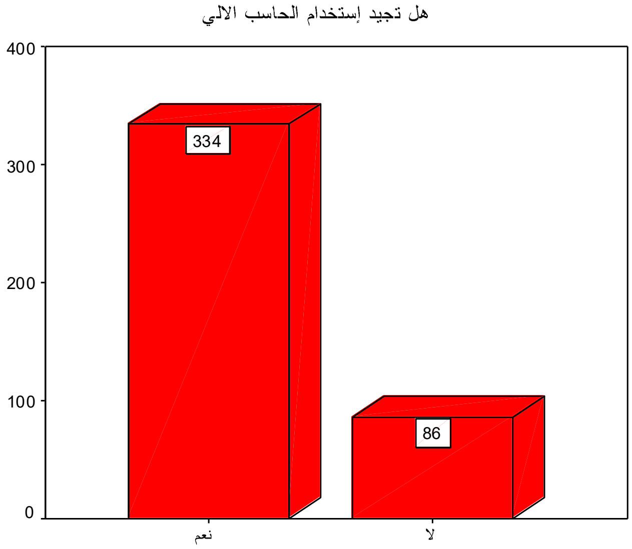
جدول رقم (٤٦) يوضح إجادة المستفيدين لإستخدام الحاسوب من عينة الدراسة

إستخدام الحاسب الآلي	التكرار	النسبة المئوية
نعم	٣٣٤	٧٩,٥
لا	٨٦	٢٠,٥
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

أشارت البيانات الإحصائية بالجدول رقم (٤٦) إلى أن (٣٣٤) من المستفيدين يمثلون نسبة (٧٩,٥) تسعة وسبعين وخمسة من عشرة بالمائة يجيدون استخدام الحاسوب، فيما بلغ الذين لا يجيدون استخدام الحاسوب (٨٦) مستفيداً بنسبة (٢٠,٥%) عشرين وخمسة من عشرة بالمائة وبهذا ترى الباحثه أن معظم أفراد العينة يجيدون استخدام الحاسوب أي أن لهم خبرة واسعة في استخدام الحاسوب مما يؤكد على محو الأمية الكمبيوترية بين أفراد العينة المدروسة ورغبة المستفيدين في مواكبة التطور التقني وهذا مما يشجع القائمين على أمر المكتبات الجامعية بالسير قدماً نحو استخدام التقنية في مكتباتهم.

شكل رقم (٣٨)



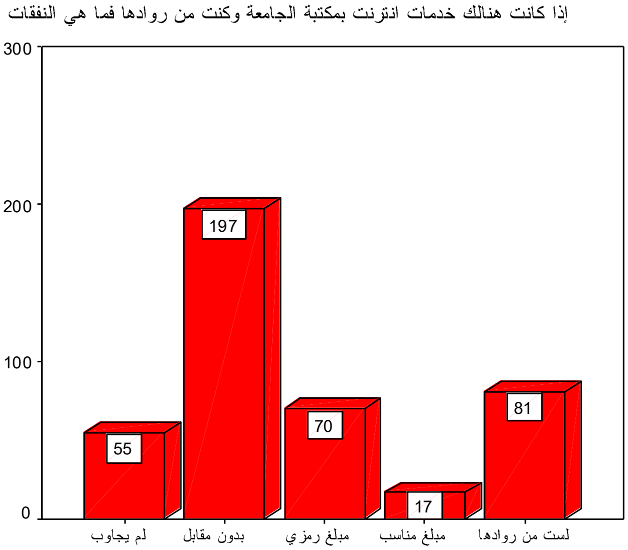
جدول رقم (٤٧) يوضح النفقات المالية مقابل خدمة الإنترنت بالمكتبات عينة الدراسة

النفقات المالية	التكرار	النسبة المئوية
لم يجاوب	٥٥	١٣,١
بدون مقابل	١٩٧	٤٦,٩
مبلغ رمزي	٧٠	١٦,٧
مبلغ مناسب	١٧	٤,٠
لست من روادها	٨١	١٩,٣
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

من خلال بيانات الجدول رقم (٤٧) نلاحظ أن (٤٩) من المستفيدين بنسبة (١٣,١%) ثلاثة عشر وواحد من عشرة بالمائة لم يجبوا وتعتقد الباحثة ان هذه المجموعة، ربما تنتمي لاحدى المكتبات عينة الدراسة والتي لا توجد بها خدمة الإنترنت والذين يدفعون مبلغاً رمزياً عددهم (٧٠) ويمثلون نسبة (١٦,٧%) ستة عشروسبعة من عشرة بالمائة والذين يدفعون مبلغاً مناسباً (١٧) بنسبة (٤ %) اربعة بالمائة أما الذين أجابوا بأنهم ليسوا من روادها (٨١) بنسبة (١٩,٣%) تسعة عشر وثلاثة من عشر بالمائة، فيما بلغ الذين أجابوا بأنهم يستخدمون الأنترنت بدون مقابل بالمكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم عددهم (١٩٧) بنسبة بلغت (٤٦,٩%) ستة واربعين وتسعة من عشرة بالمائة من مجموع العينة الكلي، وهذا مؤشر جيد يشجع المستفيدين لاستخدام مصادر المعلومات الإلكترونية .

شكل رقم (٣٩)



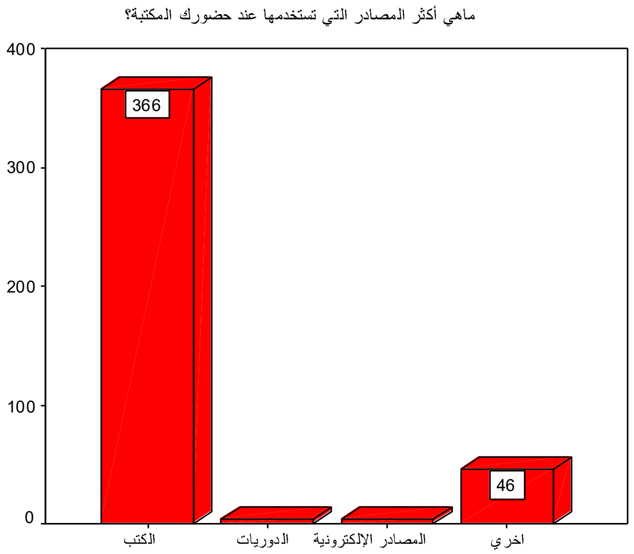
جدول رقم (٤٨) يوضح المصادر الأكثر إستخداماً من جانب مستخدمي المكتبة من أفراد عيتة الدراسة

المصادر	التكرار	النسبة المئوية
الكتب	٣٦٦	٨٧.0
الدوريات	٤	١,٠
المصادر الإلكترونية	٤	١,٠
أُخري	٤٦	١١,٠
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

من خلال الجدول رقم (٤٨) تبين إحصائياً أن أكثر المصادر استخداماً من جانب المستفيدين من عينة الدراسة بولاية الخرطوم، هي الكتب حيث احتلت المرتبة الأولي بنسبه بلغت (87%) سبعة وثمانين بالمائة، وبلغ خيار أُخري المرتبة الثانية بنسبة (١١%) احد عشر بالمائة فيما بلغت الدوريات والمصادر الإلكترونية المرتبة الأخيرة، حيث بلغت كل منها نسبة (١ %) وهي نسبة ضعيفه مقارنة بنسبة استخدام الكتب ربما يعزي ذلك ؛ لغياب التدريب الكافي لهم علي مصادر المعلومات الإلكترونية وهذا المؤشر يعني بقوة أن الكتب مازالت هي المصدر الرئيسي والمهم في المكتبات الجامعية الذي ينهل منه المستفيدون علماً ومعرفة.

شكل رقم (٤٠)



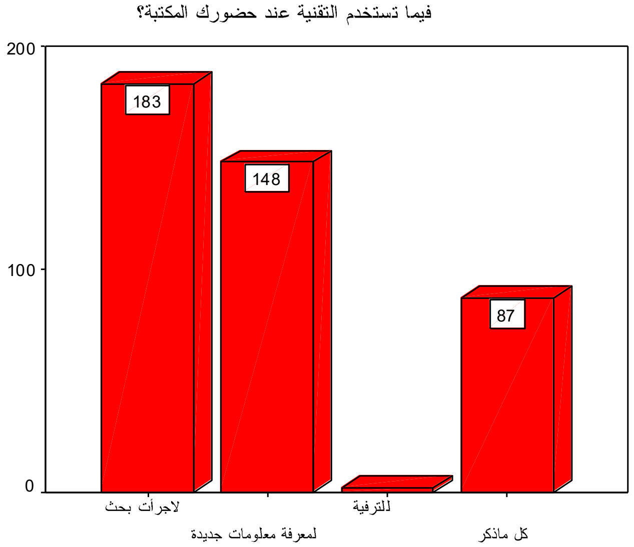
جدول رقم (٤٩) يوضح إستخدام التقنية في المكتبة من قبل عينة الدراسة

إستخدام التقنية	التكرار	النسبة المئوية
لإجراء بحث	١٨٣	٤٣,٦
لمعرفة معلومات جديدة	١٤٨	٣٥,٢
للترفيه	٢	.٥
كل ما ذكر	٨٧	٢٠,٧
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

يتضح من الجدول رقم (٤٩) ان عدد (١٨٣) مستفيداً بنسبة بلغت (٤٣,٦%) ثلاثة واربعين وستة من عشرة بالمائة يستخدمون التقنية بالمكتبة لاجراء بحوثهم العلمية فيما بلغ عدد الذين يستخدمونها لمعرفة معلومات جديدة (١٤٨) بنسبة (٣٥,٢%) خمسة وثلاثين وإثنين من عشرة بالمائة والذين تم إختيارهم لخيار كل ماذكر عددهم (٨٧) بنسبة (٢٠,٧%) عشرين وسبعة من عشرة بالمائة أما الذين يستخدمونها للترفيه بنسبة (.٥%) خمسة من عشرة بالمائة فهي نسبة ضئيلة إذا ما قورنت بالذين يستخدمون التقنية لمعرفة معلومات أو لإجراء بحوثهم وهي من المؤكد مؤشرات إيجابية لوعي المستفيدين عن إمكانيات التقنية المهولة. كما انها من الجانب الآخر تدفع وتحث القائمين علي أمر المكتبات للمطالبة بقوة للتوسع في المكتبات الإلكترونية بالجامعات السودانية.

شكل رقم (٤١)



جدول رقم (٥٠) يوضح أفضلية استخدام الفهرس الآلي مقابل الفهرس اليدوي لدي عينة الدراسة

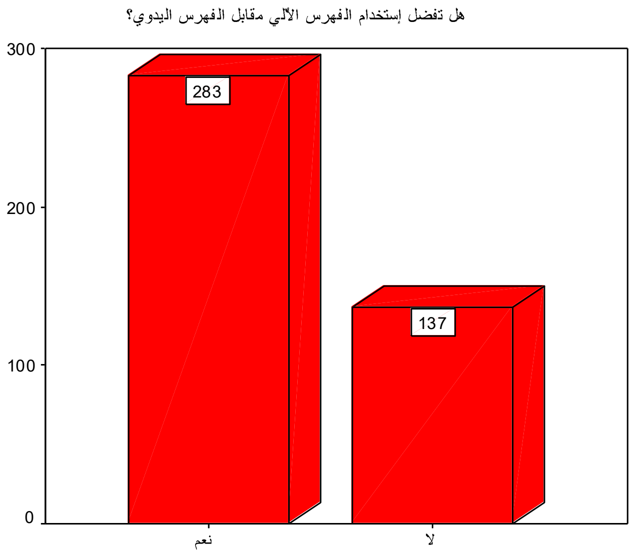
الفهرس الآلي	التكرار	النسبة المئوية
نعم	٢٨٣	٦٧,٤
لا	١٣٧	٣٢,٦
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر : الدراسة الميدانية)

يكشف الجدول رقم (٥٠) إحصائياً ان عدد المستفيدين الذين يفضلون استخدام الفهرس الآلي (٢٨٣) مستفيداً يمثلون نسبة (٦٧,٤%) سبعة وستين واربعة من عشرة بالمائة وهذا يدل علي أهمية زيادة عدد الأجهزة بالمكتبات لتوفير الخدمة بصورة مرضية وسريعة للمستفيدين. بينما الذين أجابوا (بلا) من أفراد عينة الدراسة بولاية الخرطوم عددهم (١٣٧) يمثلون نسبة (٣٢,٦%) اثنين وثلاثين وستة من عشر بالمائة وتعزي الباحثة أن ذلك قد يعود لأحد الأسباب التالية:

١. عدم المامهم أو معرفتهم بالفهرس الآلي.
٢. ربما يكون المستفيد يتعامل مع مراجع محددة مباشرة وهو يعلم مكانها في المكتبة ولا يحتاج إلى البحث في الفهرس الآلي.

شكل رقم (٤٢)



جدول رقم (٥١) يوضح مميزات إستخدام الفهرس الآلي لإفراد عينة الدراسة

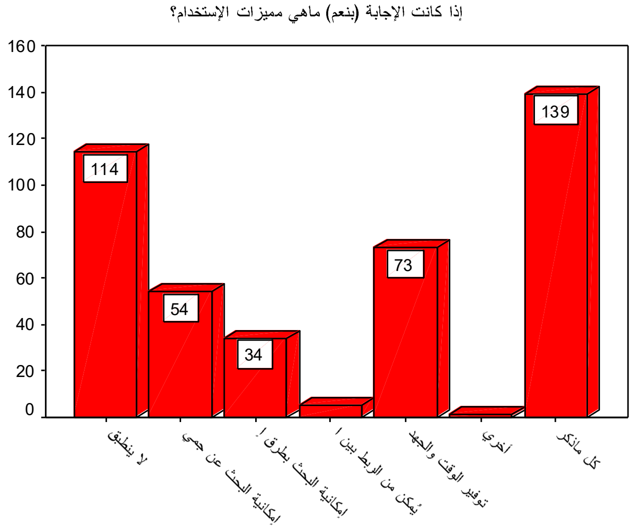
مميزات الفهرس الآلي	التكرار	النسبة المئوية
لا ينطبق	١١٤	٢٧,١
إمكانبة البحث عن جميع المصادر بالمكتبة	٥٤	١٢,٩
إمكانية البحث بطرق إسترجاعية متعددة	٣٤	٨,١
يُمكن من الربط بين الموضوعات	٥	١,٢
توفير الوقت والجهد	٧٣	١٧,٤
أُخري	١	٠.٢
كل ما ذكر	139	٣٣,١
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

يبين الجدول رقم (٥١) مميزات الفهرس الآلي لدي عينة الدراسة حيث بلغ عدد (١١٤) مستفيداً بنسبة بلغت (27.1%) سبعة وعشرين وواحداً من عشرة بالمائة لا ينطبق (أي لم تكن هناك إستجابة). وهم تقريباً الفئة التي أشار اليها الجدول السابق (١٧) بالإجابة (بلا) وسبق التعليق عليها. و الذين يرون بأن ميزة الفهرس الآلي هي توفير الوقت والجهد عددهم (٣٧) يمثلون نسبة (١٧,٤%) سبعة عشر واربعة من عشرة بالمائة، يليهم الذين يرون أنَّ ميزته هي تمكينهم من البحث في جميع مصادر المعلومات الموجودة بالمكتبة وعددهم (٥٤) ونسبتهم (١٢,٩%) اثنا عشروتسعة من عشرة بالمائة أما الذين أجابوا بأن ميزة الفهرس الآلي هي كل ماذكر أي (جميع المميزات الموجودة في

الجدول مجتمعة) فقد شكلوا الغالبية العظي من أفراد العينه المدروسة وعددهم (139) ومثلوا نسبة (٣٣,١%) ثلاثة وثلاثين وواحد من عشرة بالمائة وهذا أن دل علي شيء إنما يدل علي وعي المستفيدين بقيمة ومميزات الفهارس الآلية، ذلك لحاجتهم للمعلومة السريعة والحديثة في جميع مصادر المعلومات بالمكتبة، فضلاً عن توفير وقتهم وجهدهم. أما الذين يرون ميزته أنه يُمكن من الربط بين الموضوعات فقد سجلوا نسبة قليلة(١,٢%) واحد واثنين من عشرة بالمائة مقارنة بمميزات الفهارس الأخري، وترى الباحثة أن ذلك، ربما يعزي؛ لعدم تعريف المستفيدين بإستراتيجيات البحث.

شكل رقم (٤٣)



جول رقم (٥٢) يوضح الطريقة المستخدمة لإجراء البحث لدي عينة الدراسة

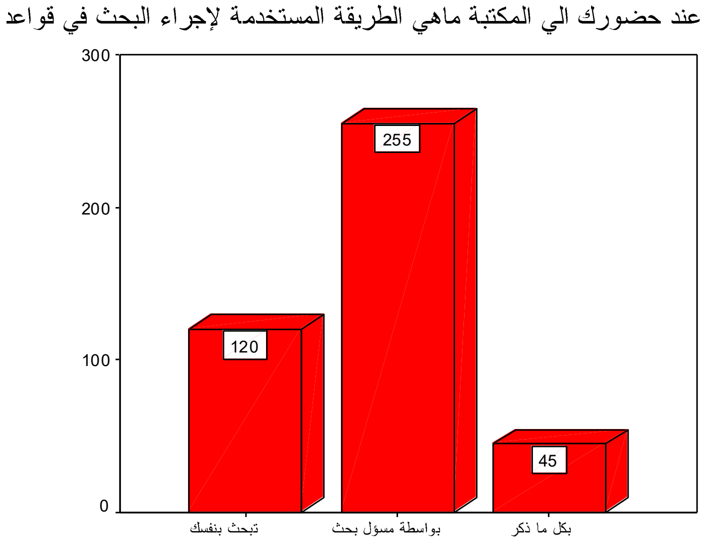
الطريقة لإجراء البحث	التكرار	النسبة المئوية
تبحث بنفسك	120	٢٨,٦
بواسطة مسئول بحث	2٥5	٦٠,٧
بكل ماذكر	45	١٠,٧
المجموع	420	١٠٠,٠

(المصدر : الدراسة الميدانية)

تشير بيانات الجدول رقم (٥٢) إلى الطريقة المستخدمة لإجراء البحث في المكتبات لدي العينة المدروسة حيث نلاحظ أَن الذين يبحثون بأنفسهم(١٢٠) مائة وعشرون مستفيداً ويمثلون نسبة(٢٨,٦%) ثمانية وعشرين وستة من عشرة بالمائة . أما الذين يبحثون بواسطة مسؤول بحث (وسيط لإجراء البحث) عددهم (٢٢٥) بنسبة (٦٠,٧%) ستين وسبعة من عشرة بالمائة وهذه نسبة

كبيرة من المجموع الكلي للعينة وهو مؤشر غير مطمئن لعلاقة المستفيدين بالنظام الآلي المستخدم بالمكتبة، وتعزي الباحثه أن السبب قد يرجع؛ لعدم وجود أجهزة حواسيب كافية بالمكتبة.

شكل رقم (٤٤)



جدول رقم (٥٣) يوضح مدي أفضلية طريقة البحث بالنسبة للمستفيدين عينة الدراسة

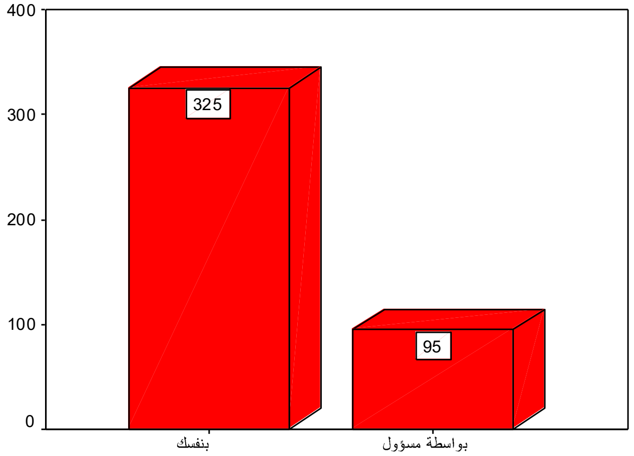
أفضلية البحث	التكرار	النسبة المئوية
بنفسك	٣٢٥	٧٧,٤
بواسطة مسئول	٩٥	٢٢,٦
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر : الدراسة الميدانية)

من خلال الجدول رقم (٥٣) والذي يكشف رؤية المستفيدين حول أفضلية البحث في الفهرس الآلي حيث تبين أن عدد المستفيدين من المجموع الكلي للعينة (٩٥) مستفيداً فقط ويمثلون نسبة (٢٢,٦%) اثنين وعشرين وستة من عشرة بالمائة يفضلون البحث بأنفسهم، فيما شكل معظم المستفيدين (٣٢٥) ثلاثمائة وخمساً وعشرين بنسبة بلغت (٧٧,٤%) سبعة وسبعين واربعة من عشرة بالمائة يفضلون البحث بأنفسهم وربما يكون السبب في ذلك لإيمانهم بأن مصادر المعلومات التي يتم إسترجاعها من قبل المستفيدين، هي فعلاً المصادر التي تلبي حاجاتهم .

شكل رقم (٤٥)

هل تفضل البحث بنفسك أم بواسطة مسؤول



Cases weighted by VAR00001

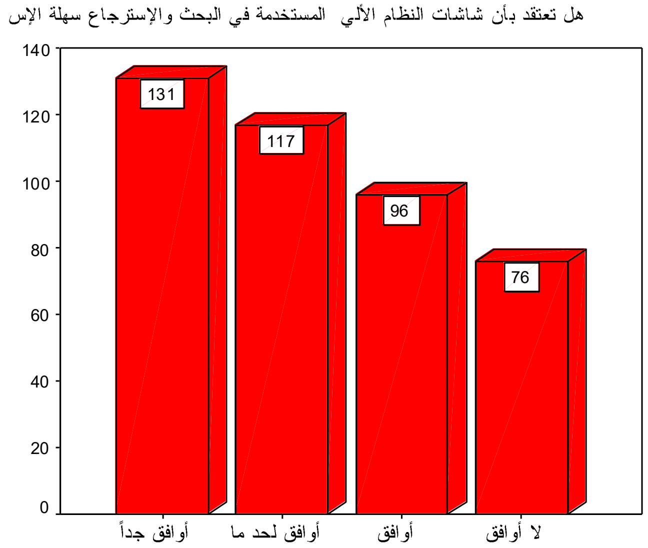
جدول رقم (٥٤) يوضح مدي سهولة إستخدام شاشات النظام الآلي بالنسبة للمستفيدين عينة الدراسة.

سهولة إستخدام شاشات النظام	التكرار	النسبة المئوية
أوافق جداً	١٣١	٣١,١
أوافق لحد ما	١١٧	٢٧,٩
أوافق	٩٦	٢٢,٩
لا أوافق	٧٦	١٨,١
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

من خلال الجدول رقم (٥٤) يتضح أن نسبة (١٨,١%) ثمانية عشر وواحد من عشرة بالمائة لا يوافقون بأن شاشات النظام سهلة الاستخدام بينما الذين يوافقون جداً يمثلون نسبة (٣١,١%) واحد وثلاثين وواحد من عشرة بالمائة، يليهم الذين يوافقون لحد ما بنسبة (٢٧,٩) سبعة وعشرين وتسعة من عشرة بالمائة ثم الذين يوضحون بأنهم موافقون بنسبة (٢٢.9%) اثنين وعشرين وتسع من عشرة بالمائة وهذا الجدول بين إحصائياً وبشكل عام سهولة شاشات النظام المستخدم في البحث والإسترجاع لعينة الدراسة بمكتبات ولاية الخرطوم.

شكل رقم (٤٦)



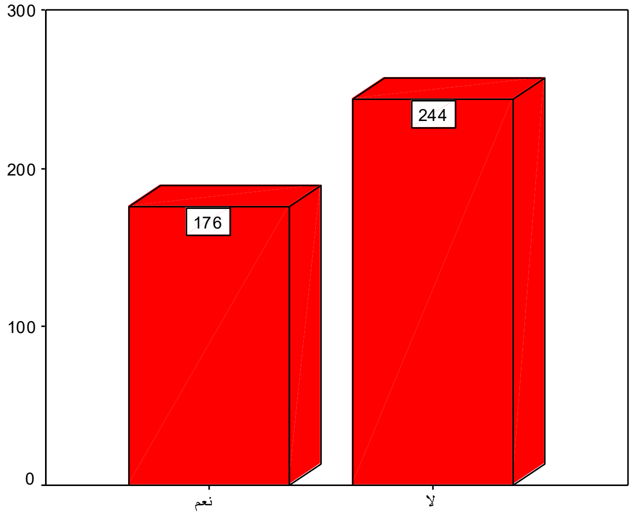
جدول رقم (٥٥) يوضح الخبرة في التعامل مع الفهرس الآلي والبحث فيه لدي عينة الدراسة

الخبرة في التعامل	التكرار	النسبة المئوية
نعم	١٧٦	٤١,٩
لا	٢٤٤	٥٨,١
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

يبين الجدول رقم (٥٥) ان الذين أجابوا بأن لهم خبرة في التعامل مع الفهرس الآلي والبحث فية (١٧٦) مستفيداً ويمثلون نسبة (٤١,٩ %) واحد واربعين وتسعة من عشرة بالمائة، فيما بلغ الذين ليس لديهم خبرة في التعامل مع الفهرس الآلي (٢٤٤) ويمثلون نسبة (٥٨,١%) ثمانية وخمسين وواحد من عشرة بالمائة وهي نسبة عالية جداً. وترى الباحثه بأنه مؤشر سلبي في تحقيق الأهداف التي دفعت المكتبات لاستخدام النظم الآلية عامة واستخدام الفهارس الآلية خاصة، والاستفادة منها في بث المعلومات الببليوجرافية لمصادر المعلومات الموجودة بالمكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم.

شكل رقم (٤٧)



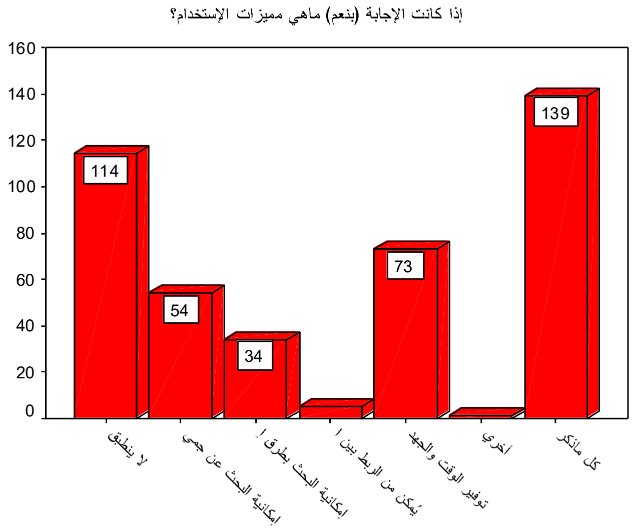
جدول رقم (٥٦) يوضح طرق اكتساب المستفيدين لخبرة التعامل مع الفهرس الآلي بالمكتبات عينة الدراسة

كيف تلقي المستفيدون الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
لا ينطبق	٢٣٦	٥٦,٢
حلقات تنوير من جانب المكتبة	١٥	٣,٦
سمنار	٦	١,٤
مقرر دراسي	٣٠	٧,١
تعلم ذاتي	١٢٦	٣٠,٠
أُخري	٧	١,٧
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

تشير بيانات الجدول رقم (٥٦) ان الذين أجابوا بالاً ينطبق أي (لم تكن هناك إستجابة) يمثلون نسبة (٥٦,٢%) ستة وخمسين واثنين من عشرة بالمائة وهي الفئة التي أشارت(بلا) في الجدول السابق لإرتباطة بالجدول الحالي. والذين تلقوا الخبرة عن طريق مقرر دراسي مثلوا نسبة (٧,١ %) سبعة وواحد من عشرة بالمائة، حلقات تنوير(٣,٦%) ثلاثة وست من عشرة بالمائة، وسمنار(١,٤%) واحد واربعة من عشر بالمائة، فهي نسب قليلة مقارنة بالعدد الكلي للمكتبات عينة الدراسة، أما الذين تلقوا الخبرة عن طريق التعلم الذاتي فبلغت نسبتهم (٣٠%) ثلاثين بالمائة، ولاحظت الباحثة إجتهاد المستفيدين الشخصي ورغبتهم في التطور والإستعداد لمعرفة الخدمة الآلية التي تقدم لهم.

شكل رقم (٤٨)



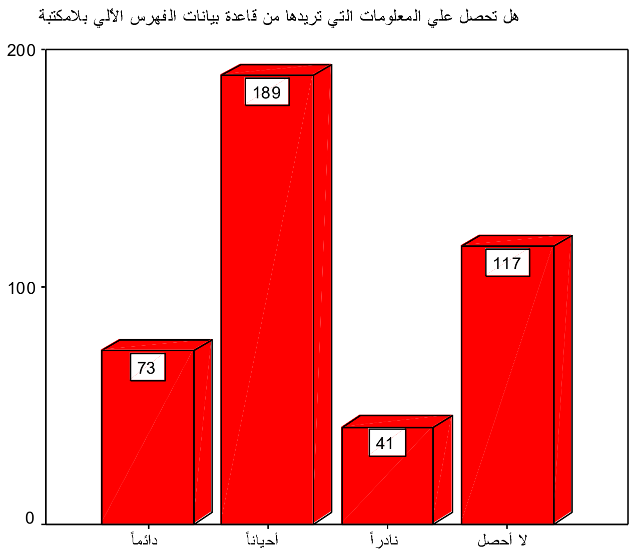
جدول رقم (٥٧) يوضح مدي تحصيل المعلومات من الفهرس الآلي لعينة الدراسة

الحصول علي المعلومات	التكرار	النسبة المئوية
دائماً	٧٣	١٧,٣
أحياناً	١٨٩	٤٥,٠
نادراً	٤١	٩,٨
لا أحصل	١١٧	٢٧,٩
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

من خلال الجدول رقم (٥٧) نلاحظ ان نسبة (٦٢,٣ %) اثنين وستين وثلاثة من عشرة بالمائة مثلتها نسبة (١٧,٣% دائماً + ٤٥ % أحياناً) من المستفيدين عينة الدراسة يحصلون على المعلومات من قاعدة بيانات الفهرس الآلي بالمكتبة وذلك يدل على محو أمية الحوسبة بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم. والذين يحصلون نادراً شكلوا نسبة قليلة (٩,٨ %) تسعة وثمانية من عشرة بالمائة، أما الذين لا يحصلون بلغوا نسبة (٢٧,٩%) سبعة وعشرين وتسعة من عشرة بالمائة. وترى الباحثة ربما ذلك يرجع لعدم معرفة المستفيدين بعملية البحث الآلي بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم

شكل رقم (٤٩)



جدول رقم (٥٨) يوضح المعوقات التي تواجه إستخدام البحث الآلي في المكتبات لدي عينة الدراسة

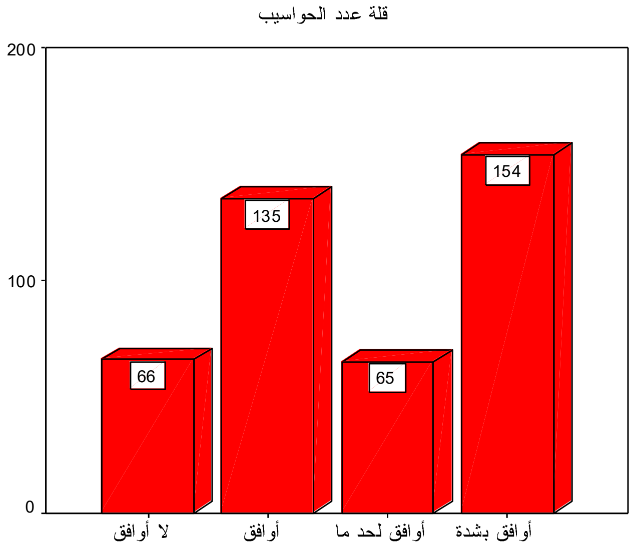
قلة عدد الحواسيب

قلة عدد الحواسيب	التكرار	النسبة المئوية
لا أوافق	٦٦	١٥,٧
أوافق	١٣٥	٣٢,١
أوافق لحد ما	٦٥	١٥,٥
أوافق بشدة	١٥٤	٣٦,٧
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

تشير بيانات الجدول رقم (٥٨) أن نسبة (٦٨,٨%) ثمانية وستين وثمانية من عشرة (٣٢,١%) اثنان وثلاثون وواحد من عشرة يوافقون، + (٣٦,٧%) وستة وثلاثون وواحد من عشرة يوافقون بشدة) من المستفيدين من المكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم، يؤكدون بأن قلة عدد الحواسيب هي احدى معوقات الفهرس الآلي، وهي نسبة كبيرة إذا ما قورنت بالذين لا يوافقون ويمثلون نسبة (١٥,٧%) خمسة عشرة وخمسة من عشرة والذين يوافقون لحد ما بلغوا نسبة (١٥,٥%). وهذا لفت لنظر االمسؤولين بالمكتبات الجامعية بالسودان لتوفير عدد كبير من الحواسيب يتناسب مع إذدياد وقبول المستفيدين بالجامعات سنوياً.

شكل رقم (٥٠)



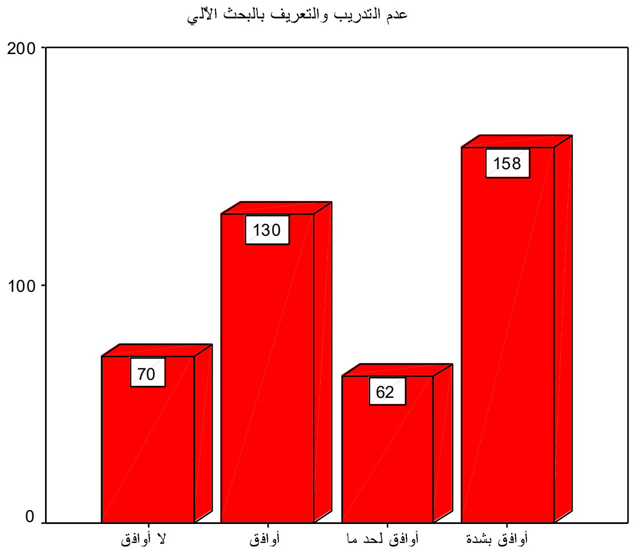
جدول رقم (٥٩) يوضح عدم التدريب والتعريف بالبحث الآلي لعينة الدراسة

عدم التدريب والتعريف	التكرار	النسبة المئوية
لا أوافق	٧٠	١٦,٧
أوافق	١٣٠	٣١,٠
أوافق لحد ما	٦٢	١٤,٧
أوافق بشدة	١٥٨	٣٧,٦
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

تشير بيانات الجدول رقم (٥٩) ان نسبة (١٦,٧ %) ستة عشر وسبعة من عشرة من المجموع الكلي للعينة المدروسة بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم انهم لا يوافقون علي عدم التدريب كأحد المعوقات التي تواجه البحث الآلي وهي نسبة ضئيلة مقارنة بنسبة (٦٨,٦%) ثمانية وستين وستة من عشرة، ((٣١ %) واحد وثلاثون بالمائة أوافق + (٣٧,٦) سبعة وثلاثون وستة من عشرة أوافق بشدة) وهو مؤشر سالب تشير دلالالته على عدم قيام المسؤولين بالمكتبات عينة الدراسة تجاه رسالة التدريب والتعريف بالبحث الآلي.

شكل رقم (٥١)



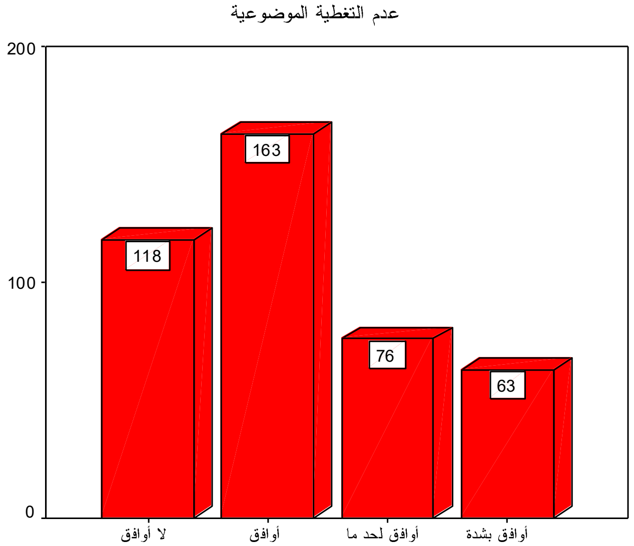
جدول رقم (٦٠) يوضح عدم التغطية الموضوعية لدي عينة الدراسة

عدم التغطية الموضوعية	التكرار	النسبة المئوية
لا أوافق	١١٨	٢٨,١
أوافق	١٦٣	٣٨,٨
أوافق لحد ما	٧٦	١٨,١
أوافق بشدة	٦٣	١٥,٠
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

تشير بيانات الجدول رقم (٦٠) إحصائياً ان نسبة (٣٨,٨%) ثمانية وثلاثين وثمانية من عشرة يوضحون أنهم يوافقون على أن عدم التغطية الموضوعية هي احدى المعوقات لاستخدام الفهرس الآلي، يليهم الذين يوافقون لحد ما بنسبة (١٨,١%) ثمانية عشر وواحد من عشرة بالمائة ثم الذين يوافقون بشدة بنسبة (١٥ %) خمسة عشر بالمائة أما الذين لا يوافقون بأن عدم التغطية الموضوعية احدى معوقات الفهرس الآلي يمثلون نسبة (٢٨,٨%) ثمانية وعشرين وثمانية من عشرة بالمائة.

شكل رقم (٥٢)



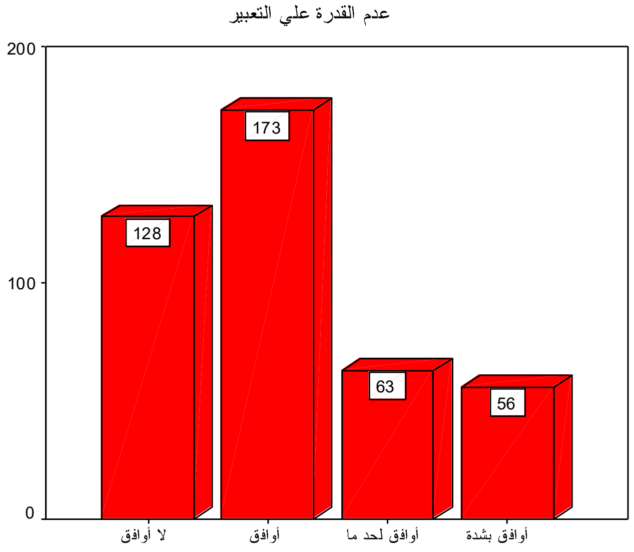
جدول رقم (٦١) يوضح عدم القدرة علي التعبير لدي العينة المدروسة

عدم القدرة علي التعبير	التكرار	النسبة المئوية
لا أوافق	١٢٨	٣٠,٥
أوافق	١٧٣	٤١,٢
أوافق لحد ما	٦٣	١٥,٠
أوافق بشدة	٥٦	١٣,٣
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

يتبين من الجدول رقم (٦١) إحصائياً ان الذين يرون أن عدم القدرة على التعبير هي إحدى معوقات الفهرس الآلي يمثلون نسبة (٤١,٢%) واحد واربعين واثنين من عشرة بالمائة أما الذين يوافقون بشدة بلغوا نسبة (١٣,٣) ثلاثة عشر وثلاث من عشرة بالمائة وإذا أضفنا النسبتين تصبح النسبة (٥٤,٥%) أربعة وخمسين وخمسة من عشرة بالمائة يؤكدون علي أن عدم التعبير أحد المعوقات للفهرس الآلي فيما بلغ توضيح الذين يوافقون لحد ما نسبة (١٥%) خمسة عشر، أما الذين لا يوافقون علي ذلك، بلغوا نسبة (٣٠.%) ثلاثين بالمائة ومن هذا يتبين جلياً أن عدم االقدرة علي التعبير، إحدى معوقات الفهرس الآلي لدي المستفيدين عينة الدراسة بولاية الخرطوم.

شكل رقم (٥٣)



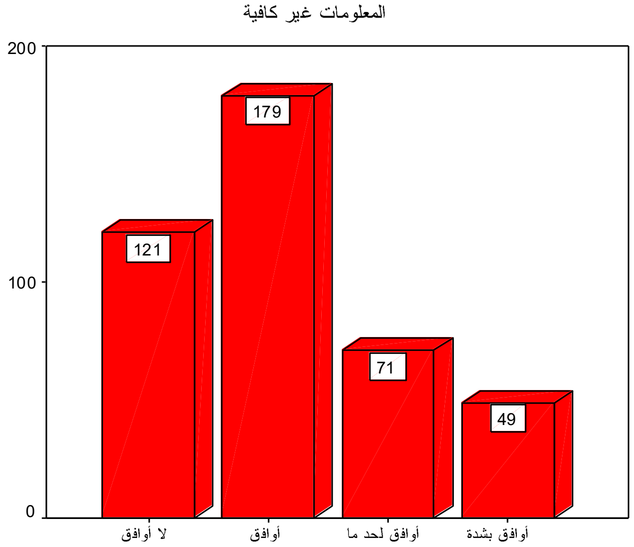
جدول رقم (٦٢) يوضح كفاية المعلومات لدي العينة المدروسة

المعلومات غير كافية	التكرار	النسبة المئوية
لا أوافق	١٢١	٢٨,٨
أوافق	١٧٩	٤٢,٦
أوافق لحد ما	٧١	١٦,٩
أوافق بشدة	٤٩	١١,٧
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

يوضح الجدول (٦٢) عدم كفاية المعلومات كأحدى معوقات البحث في الفهرس الآلي حيث أوضح أن عدد (١٧٩) مائة وتسعة وسبعين من المستفيدين يمثلون نسبة (٤٢,٦ %) اثنين واربعين وستة من عشرة بالمائة يوافقون علي ذلك، + لذين يوافقون بشدة (٤٩) تسعة واربعين بنسبة(١١,٧) احد عشر وسبعةً من عشرة (أي ٥٤,٣%) والذين يوافقون لحدما (٧١) واحد وسبعون بنسبة (١٦,٩%) ستة عشر وتسعة من عشرة بالمائة فيما بلغ الذين لا يوافقون (١٢١) مستفيداً يمثلون نسبة (٢٨,٨%) ثمانية وعشرين وثمانية من عشرة بالمائة وبهذا ترى الباحثه أن الذين يرون ان المعلومات غير كافية شكلوا الغالبية العظمي.

شكل رقم (٥٤)



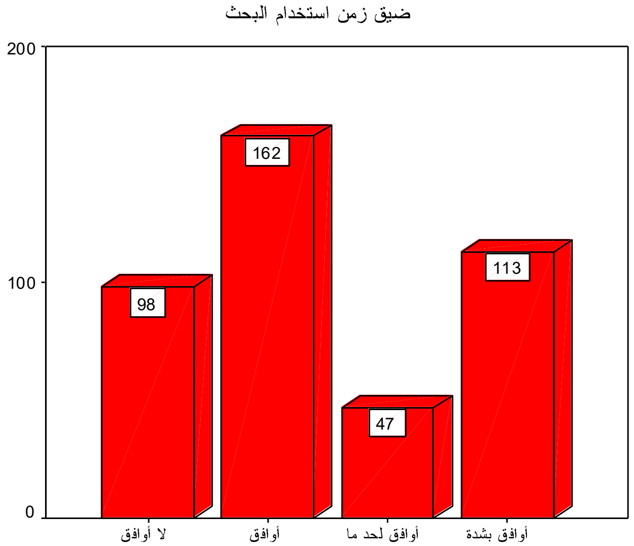
جدول رقم (٦٣) ضيق زمن إستخدام البحث لدي عينة الدراسة

ضيق زمن إستخدام البحث	التكرار	النسبة المئوية
لا أوافق	٩٨	٢٣,٣
أوافق	١٦٢	٣٨,٦
أوافق لحد ما	٤٧	١١,٢
أوافق بشدة	١١٣	٢٦,٩
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

من خلال الجدول رقم (٦٣) نلاحظ ان نسبة (٦٥,٥%) خمسة وستين وخمسة من عشرة أي (٣٨,٦% ثمانية وثلاثون وستة من عشرة بالمائة أوافق + ٢٦,٩% ستة وعشرين وتسعة من عشرة بالمائة أوافق بشدة) أوضحوا أن ضيق زمن أستخدام البحث أحد المعوقات التي تواجه البحث في الفهرس الآلي فيما بلغ الذين يوافقون لحدَ ما نسبة (١١,٢%) أحد عشر واثنين من عشرة بالمائة أما الذين لا يوافقون مثلوا نسبة (٢٣,٣ %) ثلاثة وعشرين وثلاثة من عشرة بالمائة وهي نسبة قليلة مقارنة بالعدد الكلي لعينة الدراسة بولاية الخرطوم.

شكل رقم (٥٥)



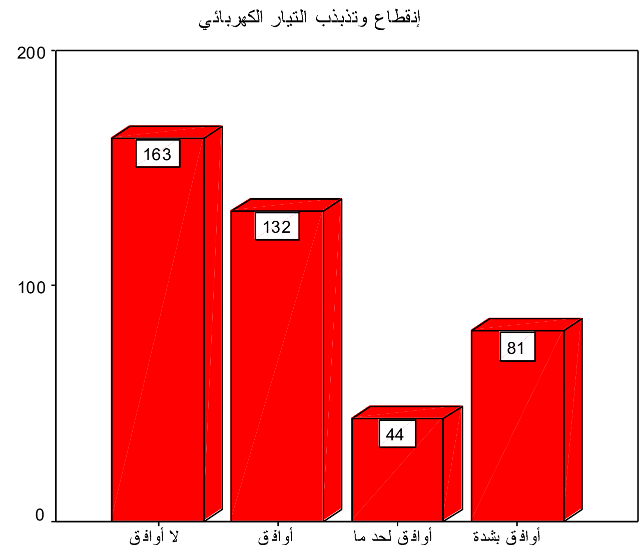
جدول رقم (٦٤) يوضح إنقطاع وتذبذب التيار الكهربائي لدي العينة المدروسة.

انقطاع التيار الكهربائي	التكرار	النسبة المئوية
لا أوافق	١٦٣	٣٨,٨
أوافق	١٣٢	٣١,٤
أوافق لحد ما	٤٤	١٠,٥
أوافق بشدة	٨١	١٩,٣
المجموع	٤٢٠	١٠٠,٠

(المصدر: الدراسة الميدانية)

تشير بيانات الجدول رقم (٦٤) أن عد (١٣٢) مائة واثنين وثلاثين من المستفيدين أفراد العينة المدروسة بنسبة (٣١,٨%) واحد وثلاثين وثمانية من عشرة أوضحوا أنهم يوافقون بأن انقطاع وتذبذب التيار الكهربائي واحد من المعوقات التي تواجه عملية البحث، والذين أوضحوا انهم يوافقون لحدَ ما عددهم أربعة واربعون (٤٤) بنسبة عشرة وخمسة من عشرة بالمائة (١٠,٥%) فيما نلاحظ أن عدد(١٦٣) مائة وثلاثة وستين يمثلون نسبة(٣٨,٨ %) ثمانية وثلاثين وثمانية من عشرة لا يوافقون علي ذلك، وبالتالي شكلوا نسبة أعلي من الذين يوافقون، وهو مؤشر مطمئن على إستقرار التيار الكهربائي بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم أو ربما لجأت بعض المكتبات الجامعية بالسودان الي توفير المولدات الكهربائية في حالة انقطاع التيار.

شكل رقم (٥٦)


إنقطاع وتذبذب التيار الكهربائي
200
100
0
163
132
44
81
لا أوافق
أوافق
أوافق لحد ما
أوافق بشدة

مصادر ومراجع الفصل الخامس

الأدلة:

١ جامعة الخرطوم. دليل جامعة الخرطوم، ٢٠٠٧م.

٣ جامعة ام درمان الإسلامية. دليل مكتبة جامعة ام درمان الإسلامية، ١٤٢٧هـ =٢٠٠٧

٤ جامعة ام درمان الأهلية. دليل مكتبة جامعة ام درمان الأهلية، ٢٠٠٥

٥ جامعة الأحفاد للبنات. دليل مكتبة جامعة الأحفاد للبنات، ٢٠٠٧م

٦ جامعة العلوم والتقانة. دليل مكتبة جامعة العلوم والتقانة، ٢٩٩٧م

المقابلات الشخصية

* أسماء محمد الأمين. مسئول قسم التزويد مكتبة الحفيد .– ام درمان: جامعة الأحفاد للبنات، مقابلة شخصية، الخميس ٢٠١٠/١/٢٨ ١٢ ظهراً.

* باب الشفيع مكي اسماعيل. نائب رئيس قسم الفهارس. مقابلة شخصية .– الخرطوم: جامعة الخرطوم، يوم ٢٠٠/١/١٤ الساعة ١٠ صباحاً.

*حمد عبدالله عبد القادر. عميد مكتبة جامعة ام درمان الأهلية. مقابلة شخصية .– ام درمان: مكتبة جامعة ام درمان الأهلية، يوم ١٠ /٢٠١٠/١، الساعة ١١ صباًحاً.

*سمية السبكي خالد. نائب عميد المكتبات. مقابلة شخصية .– ام درمان: مكتبة جامعة العلوم والتقانة، يوم ٢٠١٠/١/١٨.الساعة ١٢ ظهراً.

*عادل اسماعيل. أمين المكتبة المركزية جامعة النيلين . مقابلة شخصية .– الخرطوم: مكتبة جامعة النيلين، يوم ٢٠١٠/١/٢٥ الساعة ١٠ صباحاً.

*عبد الرحمن طيفور. نائب عميد مكتبات جامعة النيلين. مقابلة شخصية .–الخرطوم: جامعة النيلين، يوم ٢٠١٠/١/٥ الساعة ١٠ صباحاً

*عبد السيد عثمان أحمد. أمين مكتبة جامعة ام درمان الإسلاميه . –ام درمان: مكتبة جامعة ام درمان الإسلامية. مقابلة شخصية، ٢٠١٠/١/٧ الساعة الساعة ١٠ صباحاً .

*عزالدين الطيب بشير. مدير إدارة خدمات وتقانة المعلومات.-ام درمان: مكتبة جامعة ام درمان الإسلامية. مقابلة شخصية،٢٠١٠/١/٧، الساعة ١٢ ظهراً .

*عكرمة عبد الغني. مدير وحدة الدعم الفني. مقابلة شخصية .- ام درمان: مكتبة جامعة العلوم والتقانة، يوم ٢٠١٠/١/١٩ الساعة الرابعة مساء.

*عمر عبد المحمود خالد. رئيس قسم التقنية. مقابلة شخصية .-ام درمان: مكتبة جامعة ام درمان الأهلية، يوم ٢٠١٠/١/١٠. الساعة الواحد ظهراً.

* لولا يوسف بدري. مسئول قسم الإجراءات الفنية مكتبة الحفيد .- ام درمان: جامعة الأحفاد للبنات، مقابلة شخصية، السبت ٢٠١٠/١/٣٠ ١٠ صباحاً.

* نفيسة صديق. رئيس قسم التزويد جامعة الخرطوم . – الخرطوم: جامعة الخرطوم، مقابلة شخصية ٢٠١٠/١/١٢ ١٠ صباحاً.

* نفيسة مبارك سعيد. نائب عميد مكتبة جامعة ام درمان الأهلية. مقابلة شخصية.- ام درمان: مكتبة جامعة ام درمان الأهلية، يوم ٢٠١٠/١/١٠ الساعة ١٠ صباحاً.

الفصل السادس

النتائج والتوصيات

- الخاتمة
- النتائج
- التوصيات
- مقترحات لدراسات مستقبلية

الخاتمة

سعت الدراسة للتعرف على حقيقة الوضع الراهن للفهرسة الإلكترونية، لمختلف مصادر المعلومات الموجودة بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم. وذلك بإعتبار أن الفهرسة تشكل حجر الزاوية ونقطة الإرتكاز، في كافة أنشطة علوم المكتبات وهي عصب العمل الفني. إذ أصبح إستخدام مصادر المعلومات الإلكترونية بأشكالها المختلفة واقعاً حتمياً يلج ويقتحم المكتبات الجامعية. وعندما تتحول الفهارس والكشافات أو المواد المكتبية والوثائقية إلى الشكل الرقمي يمكن للمستفيدين إسترجاعها في ثوان. كما تبدو سهلة البحث والإستخدام الفعال للمصادر المكتبية ؛ حيث يمكن تخزين واسترجاع مقدار هائل من المعلومات وبثها بسرعة وسهولة، إذ أن الهدف الأساسي للمكتبة الجامعية هو تجميع وحفظ ومعالجة المعلومات، بهدف استرجاعها وإتاحتها للمستفيدين بمختلف فئاتهم، كما سعت الدراسة للتعرف على المشكلات التي تواجه عملية إتاحة الفهارس الآلية بالمكتبات الجامعية وايجاد الحلول لها. كذلك يجب على المسؤولين بالمكتبات الجامعية تطوير مهاراتهم في مجال تقنيات استرجاع المعلومات. ولابد للمكتبات الجامعية السودانية من الإتفاق على نظام موحد ومقنن يتيح مرونة الاتصال بين المكتبات ومراكز المعلومات على المستويين المحلي والعالمي.

نتائج الدراسة

١/ كشفت الدراسة وبصورة كلية أن جميع العاملين الذين يقومون بعمليات الفهرسة بالمكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم متخصصيين في مجال المكتبات والمعلومات، مما أدى إلى وجود فهارس آلية فعلية بمكتبات الدراسة.

٢/ أظهرت الدراسة وبصورة احصائية أن معظم المستفيدين الذين يفضلون البحث بانفسهم بلغت نسبتهم (٧٧,٤%) سبعة وسبعين وأربعة من عشرة بالمائة، وذلك لقناعتهم بان مصادر المعلومات التي يتم البحث فيها واسترجاعها من قبل المستفيدين هي فعلاً المصادر التي تلبي إحتياجاتهم من المعلومات وترضي اهتماماتهم.

٣/ كشفت الدراسة وبصورة احصائية أن جميع المستفيدين عينة الدراسة وبنسبة (١٠٠%) مائة بالمائة لم ينالوا تدريباً على كيفية استخدام الفهرس الآلي بمكتبات ولاية الخرطوم.

٤/ أثبتت الدراسة وبصورة احصائية أن أغلبية المستفيدين من عينة الدراسة بولاية الخرطوم وبنسبة (٧٩,٥%) تسع وسبعين وخمسة من عشرة بالمائة لديهم خبرة في التعامل مع الحاسوب وذلك لايمانهم بانها وسائل حديثة للحصول على المعلومات.

٥/ أظهرت الدراسة بصورة عامة أن معظم مكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم تستخدم المعايير الببليوجرافية القياسية العالمية مثل (رؤوس الموضوعات العربية، رؤوس الموضوعات الأجنبية، التقنين الدولي الببليوجرافي (مارك Marc) وخطة التصنيف القياسية العالمية (تصنيف ديوي العشري) مما أدى إلى جودة عمليات الفهرسة في هذه المكتبات وسهولة البحث الاسترجاع في البيئة الإلكترونية.

٦/ معظم أفراد العينة بمكتبات الدراسة بولاية الخرطوم لا يحصلون على معلوماتهم من الفهارس الآلية الموجودة بمكتباتهم ويعود ذلك لعدم معرفتهم بطرق البحث الآلي .

٥/ أظهرت البيانات وبصورة عامة ان معظم مكتبات الجامعات السودانية لا يستخدمون الأنظمة الحديثة مثل نظام الأفق (horizon) في مكتباتها وقد أوضحت الدراسة أن جامعة العلوم والتقانة هي المؤسسة التعليمية الوحيدة التي تستخدم نظام الأفق من بين سائر المكتبات السودانية ومؤسسات التعليم العالي.

٦/ كشفت الدراسة وبصورة إحصائية أن أكثر مصادر المعلومات استخداماً من جانب المستفيدين بمكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم هي الكتب وذلك بنسبة (٨٧%) سبعة وثمانين بالمائة حيث ينبغي تشجيع المستفيدين على استخدام جميع مصادر المعلومات الأخرى الموجودة بالمكتبة.

٧/ تمثلت أبرز الصعوبات التى تعوق استخدام الفهرس الآلي من قبل المستفيدين بمكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم، عدم توافر أجهزة الحواسيب الكافية، وعدم وجود برامج لتدريب المستفيدين في الفهارس الآلية، اضافة لضيق زمن استخدام البحث .

٨/ أوضحت الدراسة وبصورة كلية أن جميع مكتبات عينة الدراسة لم تقم بتطبيق المواصفة القياسية Z39.50 الخاصة ببحث وتبادل المعلومات بمكتباتهم. حيث يتيح هذا (البروتوكول) للمستفيدين البحث في عدة أنظمة مختلفة في شبكة ما أو شبكة الانترنت وذلك باستخدام واجهة تعامل واحدة (user interface).

٩/ كشفت الدراسة وبصور كلية أن جميع المسؤولين بمكتبات الدراسة وبنسبة (١٠٠%) مائة بالمائة أجمعوا على أن حوسبة الفهارس تؤدي إلى زيادة نقاط الاتاحة، وبالتالي مساعدة المستفيدين في الوصول إلي معلوماتهم المتباينة لتكملة بحوثهم وإجراءات دراساتهم، فضلاً عن الفوائد الأخرى لاختصاصي المكتبات والمعلومات .

١٠/ تمثلت أبرز إقتراحات إختصاصي المكتبات على ضرورة تأهيل وتدريب العاملين على استخدام مصادر المعلومات الإلكترونية ومعالجتها فنياً (فهرسة، تصنيف).

١١/ أوضحت الدراسة وبصورة إحصائية أن غالبية المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم وبنسبة (٦٦,٧%) ست وستين وسبعة من عشرة بالمائة لم تتح فهارسها الآلية مباشرة للمستفيدين.

١٢/ تمثلت أبرز إقتراحات المستفيدين لتطوير خدمة البحث الآلي في توفير أجهزة الحواسيب بمكتباتهم اضافة إلى إعداد برامج لتدريب المستفيدين.

١٣/ أشارت بيانات الدراسة على تعاون العاملين مع المستفيدين بمكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم ؛ وذلك بنسبة (٩٤,٨%)، أربعة وتسعين وثمانية من عشرة بالمائة وتؤكد تلك النتيجة حرص العاملين بالمكتبات الجامعية على تقديم خدماتهم بطرق متعددة تلبي إهتماماتهم المختلفة من المعلومات، مما يدل على رضا المستفيدين علي الخدمات التي تقدم لهم، وهو الهدف الرئيس الذي تسعي اليه المكتبات والذي أنشئت من أجله.

١٤/ اظهرت الدراسة أن معظم المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم وبنسبة (٨٣,٣%) ثلاثة وثمانين وثلاثة من عشرة بالمائة يستخدمون الإنترنت (Internet) كمصدر للمعلومات الإلكترونية بمكتباتهم، مما يوضح أن المكتبات بالسودان تسير في الإتجاه الصحيح نحو ترقية خدمات المستفيدين وتسهيل الوصول للمعلومات. وهذا يعد تطوراً في سلوكهم عند البحث عن المعلومات.

١٥/ أظهرت نتائج الدراسة أن جميع المكتبات تقوم بفهرسة الكتب آلياً (أي وجود فهرس آلي لقاعدة بيانات الكتب)، كما أن هناك بعض الجامعات تقوم بفهرسة الرسائل الجامعية والدوريات.

١٦/ أثبتت الدراسة إحصائياً وبنسبة (١٠٠) مائة بالمائة أن جميع مكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم ليست لديها فهرسة تعاونية بينها وبين المكتبات الأخرى.

١٧/ كشفت الدراسة وبصورة احصائية أن غالبية المستفيدين من عينة الدراسة بولاية الخرطوم تتفق على أن من مميزات الفهارس الآلية، البحث عن جميع مصادر المعلومات الموجودة بالمكتبة، اضافة إلي توفير الوقت والجهد، وهو الهدف الذي يسعى اليه المستفيدون للحصول على معلوماتهم التي تزداد يوماً بعد يوم.

توصيات الدراسة:

وفي ضوء ما تقدم من نتائج توصي الباحثة بما يلي، راجية أن تسهم هذه التوصيات في تحسين وتطوير الفهارس الآلية وخدمة البحث والاسترجاع، بالمكتبات الجامعية بالسودان:

١/ أن تقوم المكتبات بتطوير أنظمة إدارة المكتبات بانواعها المختلفة، على أن يتم ذلك باختيار النظام الذي تتوافر فيه كل معاييرالأداء، والتي تتمثل في: التكلفة، الجودة، والكفاءة، المرونة والدقة. وأن يتوافق النظام مع معيار مارك (MARC21) والمواصفة القياسية Z39.50 وأن يكون نظام لإدارة مكتبات متكامل ليفي باحتياجات المستفيدين واختصاصي المعلومات.

٢/ تطوير أنظمة الضبط الببليوجرافي وأدواته مثل قواعد الفهرسة وخطط التصنيف وقوائم رؤوس الموضوعات والقوائم الإستنادية للمؤلفين والأسماء مع ضرورة توحيد الاستخدام.

٣/ أهمية تبني مشروع الفهرس العربي الموحد لأنه يقدم الحل الأمثل للفهرسة التعاونية على مستوى المكتبات العربية؛ حيث يقدم المشروع توحيداً وتطويراً لأدوات الضبط الببليوجرافي العربي وفقاً للمعايير العالمية.

٤/ العناية الكاملة بخدمات المستفيدين الذين أوجدت المكتبة من أجلهم، ويكون ذلك بتدريبهم على استخدام المكتبة وتقنياتها (how to use the library)، وتعريفهم بخدماته وأقسامها وذلك عن طريق المحاضرات أو السمنارات أو الدورات التدريبية، وإكسابهم القدرة على استخدام كل الأجهزة التي يحتاجها المستفيد للوصول لأي معلومة يريدها.

٥/ الترويج على وجود الفهرس الآلي بالمكتبة بين أفراد مجتمع الجامعة بفئاته المختلفة ؛ لأن ذلك يسهم في لفت نظر الشرائح المختلفة من المستفيدين، وإتاحة تلك الفهارس الآلية للمستفيدين بمكتباتهم وإتاحتها أيضاً عن طريق الخط المباشر (online) لتعميم الفائدة من الفهرس الآلي.

٦/ تطوير البنية التحتية لتقنيات المعلومات بالمكتبات الجامعية بالسودان وتوفير تقنيات الربط الشبكي وبالتالي إنشاء المكتبات الإلكترونية التي أصبحت ضرورة ملحة في مجتمع المعلومات.

٧/ أهمية شبكات المكتبات والمعلومات، حيث تعتبر نمطاً جديداً من الأنماط المتطورة للتعاون بين المكتبات والمؤسسات التوثيقية بصورة عامة وهي امتداد للأشكال التقليدية للتعاون بين المكتبات؛ لذا لابد من التركيز عليها والعمل بها في وسط المكتبات الجامعية بالسودان.

٨/ توفير النهايات الطرفية (Terminals) ليستخدمها المستفيدون في البحث بأنفسهم، في مكتباتهم بولاية الخرطوم، حيث أن وجود عدد كبير من الأجهزة يساعد المستفيدين كثيراً للحصول على المعلومات بسهولة ويسر.

٩/ توصي الباحثة بالمراجعة الدقيقة للأخطاء الطباعية الواردة في الفهرس الآلي وتصحيحها بالمكتبات الجامعية بالسودان، مما ينعكس إيجاباً على عملية البحث والاسترجاع، فضلاً عن ضمان ايجاد المعلومة المطلوبة في البيئة الإلكترونية.

١٠/ توحيد الأنظمة والمعايير المطبقة في المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم لتسهيل مهمة التعاون في خدمة واحدة أو أكثر من الخدمات االمكتبية كالفهرسة والتزويد والإعارة وغيرها والمشاركة في المصادر (Resource sharing).

١١/ تدريب المستفيدين على عملية البحث والاسترجاع في البيئة الإلكترونية وتعريفهم بمفهوم إستراتيجيات البحث البولياني (Boolean logic) (And,OR,Not ِ) وإمكانياته المختلفة في استرجاع المعلومات وربط الموضوعات.

١٢/ مناشدة إدارات الجامعات بولاية الخرطوم لتخصيص ميزانيات ثابته محددة ومعروفة للمكتبات، لأنّ توفر هذه الميزانية يضمن للمكتبات الجامعية تأهيل العاملين فيها وتطوير تقنياتها وبالتالي ترقية خدماتها خاصة الإلكترونية.

١٣/ توصي الباحثةً بأن يقوم قسم التزويد بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم بالموازنة الدقيقة في إختيار المواد المكتبية بين المطبوعات الورقية والمطبوعات الإلكترونية (كتب ودوريات) والإعتناء

بالوسائط الإلكترونية مثل الأقراص المدمجة (CD-Rom) وقواعد المعلومات العالمية على الخط المباشر (Online) والاستفادة من مواقع المكتبات ومراكز المعلومات على شبكة الإنترنت.

١٣/ ربط كل مكتبة مركزية بالمكتبات الفرعية الأخرى التابعة لها ومكاتب هيئة التدريس بالجامعة، بغرض توسيع نطاق خدماتها خارج مبانيها لتخفيف الضغط عليها وعلى العاملين الذين قد لا يناسب عددهم عدد من يخدمهم من المستفيدين بالمكتبات الجامعية بالسودان.

١٤/ ضرورة مواكبة المكتبات الجامعية بالسودان للتطورات التقنية التي ظهرت، واعطاءها الأهمية الخاصة في الخطط التطويرية، وتطويع هذه التقنيات لخدمات المعلومات في الجامعات السودانية.

١٥/ توصي الباحثة بضرورة التوسع في استخدام كل أشكال مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات الجامعات السودانية وتشجيع الباحثين على الاستفادة منها بغرض تعزيز العملية التعليمية. كما توصي بفهرسة بقية مصادر المعلومات الموجودة بالمكتبات الجامعية مثل الرسائل الجامعية، الأقراص المدمجة (CD-ROM) والدوريات.

١٧/ العمل على مضاعفة الجهود من أجل تطوير وتنمية القوى العاملة بالمكتبات الجامعية بالسودان وتأهيلهم التأهيل الكامل عن طريق الدورات التدريبية المناسبة سواء كان محلياً أو داخلياً أو خارجياً، وإكسابهم مهارات التعامل مع التطورات التقنية الحديثة المتعددة والتعرف على كل جديد بصورة مستمرة، حتي يتمكنوا من تقديم خدمات أفضل للمستفيدين، خاصة أن المكتبات في حالة انتقال من مصادر المعلومات الورقية إلى مصادر معلومات رقمية.

١٨/ التشجيع المستمر لكتابة البحوث العلمية المتعلقة بمجال الفهارس الآلية واستخدام النظم الحديثة وتقنياتها المهولة في حفظ و تنظيم وبث المعلومات، واستخدامها في المكتبات الجامعية بالسودان.

مقترحات لدراسات مستقبلية :

لاحظت الباحثة من خلال بحثها في موضوع أثر الفهارس الإلكترونية لمصادر المعلومات في تقديم خدمة البحث والإسترجاع الآلي بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم، أن هناك بعض

المواضيع لا تزال بحاجة إلى مزيد من البحث والدراسة أو لتكملة النقص في الدراسة الحالية ومن أهمها على سبيل المثال :

١/ إجراء دراسة حول تخطيط لمشروع فهرسة تعاونية لمصادر المعلومات الإلكترونية بالمكتبات الجامعية بالسودان علي غرار الفهرس العربي الموحد.

٢/ إجراء دراسة لوضع مقرر دراسي (بساعات معتمدة) في تقنيات البحث والاسترجاع الآلي بالمكتبات الجامعية بالسودان.

٣/ إجراء دراسة نظرية وتطبيقية للمواصفة القياسية Z39.50 للإستفادة منها بالمكتبات الجامعية في السودان.

قائمة المصادر والمراجع
Bibliographical Reference list

أولاً: المصادر باللغة العربية

أ. القرآن الكريم

قرآن كريم لا يمسه إلا المطهرون، تنزيل من رب العالمين (المصحف الشريف)

سورة البقرة ، الآية (٣٢)

ب . الكتب العربية :

١-محمود أحمد اتيم . الفهرسة العلمية والعملية: الدليل العملي لقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية.- عمان : مؤسسة عبد الحميد شومان، ١٩٨٨م .

٢-أحمد بدر . التكشيف والإستخلاص : دراسات في التحليل الموضوعي / تاليف أحمد بدر و محمد فتحي عبد الهادي وناريمان إسماعيل.-القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر، ٢٠٠١ .

٣-ـ . المكتبات الجامعية : دراسات في المكتبات الأكاديمية الشاملة / تاليف أحمد بدر و محمد فتحي عبد الهادي .- ط٢.- القاهرة : مكتبة غريب، ١٩٩٢م .

٤-أحمد عبدالله علي . أُسس علم المكتبات والمعلومات : النشأة – المجالات – الوظائف – المصطلحات .- القاهرة : دار الكتاب الحديث، ٢٠٠٥م .

٥-أمل وجيه حمدي مصطفي . الضبط الإستنادي في النظم الآلية .- الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات: كتاب دوري محكم يصدر مرتين في السنة مج٧ ع١٠ ، (يناير ٢٠٠١م)

٦-ـــ . الفهرسة الوصفية لمصادر المعلومات الإلكترونية .- مجلة دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات .-مج٥، ع٢ ، (سبتمبر ٢٠٠٠) .

٧-بهجة محمد مكي بو معرافي . تكنلوجيا المعلومات والإتصالات في المكتبات الحديثة ظهورها ومجالات إستخدامها .-عمان :دار الفرقان، ١٩٩٧ .

٨- جاسم محمد جرجس . مقدمة في علم المكتبات والمعلومات .-صنعاء : دار الفكرالمعاصر،١٤٢٠هـ=١٩٩٩م.

٩-حسن عماد مكاوي . تكنلوجيا الإتصال الحديثة في عصر المعلومات .-ط٤.- القاهرة : الدار المصرية اللبنانية، ١٤٢٦هـ=٢٠٠٥م .

١٠- حشمت قاسم . المكتبة والبحث.- القاهرة : مكتبة غريب، ١٩٩٥م .

١١- دليل الإستخدام – CSD/ISIS for WINDOW (١,٥).- يونسكو : قسم مجتمع المعلومات قطاع الإتصالات والمعلومات، ٢٠٠٥م .
١٢- دليل نظام الأفق (Horizon) . النظام الفرعي للبحث، ١٩٩٧ .
١٣- رامي محمد داوؤد .الكتب الإلكترونية : النشاة والتطور الخصائص – الإمكانيات الإستخدام والإفادة.- القاهرة : الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٨م
١٤- ربحي عليان . الفهرسة الوصفية والموضوعية : التقليدية والمحوسبة .-عمان : منشورات جمعية المكتبات والمعلومات المكتبة الأردنية، ١٤٢٥=٢٠٠٥م
١٥- رندة أبراهيم . فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية .- مجلة الملك فهد عبد العزيز الوطنية . -مج ٢ ع١ ،١٤٢٧هـ=٢٠٠٠ .
١٦-رولاند روبين . الدليل المبتكر للبحث عبر الإنترنت / تالف روبين رولاند ؛ ترجمة بهاء شاهين.-القاهرة مجموعة النل العربية، ٢٠٠٢م .
١٧- زين الدين محمد عبد الهادي . الأنظمة الآلية في المكتبات.-القاهرة : المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٥ .
١٨- سامح زيتهم عبد الجواد .الأنظمة الآلية في المكتبات ومراكز المعلومات.-القاهرة : شركة ناسا للطباعة، ١٤٢٥هـ=٢٠٠٤م.
١٩- سناء حافظ التكرور . نظم إسترجاع المعلومات بين النظرية والتطبيق.- القاهرة : دار الصفاء للنشر والتوزيع، ١٤٢٥هـ=٢٠٠٥م .
٢٠-شريف كامل شاهين . واصفات البيانات (metadata) مصدراً لتسجلات الفهرسة القياسية لمصادر المعلومات الإلكترونية الشبكة العربية . دراسة إستكشافية . الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات: كتاب دوري محكم يصدر مرتين في السنة مج٩ ع١٢، (يوليو ٢٠٠٢م)
٢١- ـــ . مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات والمعلومات / شريف شاهين ؛ تقديم محمد فتحي عبد الهادي.- القاهرة : الدار المصرية اللبنانية، ١٤٢١هـ=٢٠٠٠م.
٢٢- شعبان عبد العزيزخليفة.الفهرسة الوصفية للمكتبات :المطبوعات والمخطوطات/تاليف شعبان عبد العزيز خليفة و محمد عوض العابدي.-القاهرة : دار الثقافة للطباعة والنشر،٢٠٠١م .
٢٣-طلال ناظم الزهيري . النظم الآلية لإسترجاع المعلومات-. القاهرة : دار صفاء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٤م .
٢٤- عامر قنديلجي قواعد وشبكات المعلومات المحوسبة في المكتبات والمعلومات /تاليف، عامر قنديلجي و ايمان السامرائي.-عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ١٤٢١هـ=٢٠٠٠م.
٢٥- عبد الحميد بسيوني . الوسائط المتعددة .-القاهرة : دار النشر للجامعات، ١٤٢٣هـ=٢٠٠٢م.
٢٦- غالب عوض النوايسة . خدمات المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات .- عمان : دار صفاء للنشر والتوزيع، ١٤٢٠هـ=٢٠٠٠م
٢٧- غول تشيرل . البحث الذكي في شبكة الإنترنت : أدوات وتقنيات للحصول علي أفضل النتائج / إعداد تشيرل غولد ؛ ترجمة عبد المجيد محمود .- الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤٢٢هـ=٢٠٠١م
٢٨-فاتن سعيد بامفلح . أساسيات نظم إسترجاع المعلومات.- الرياض : مكتبة الملك فهد، ١٤٢٨=٢٠٠٦م .

٢٩- فاروق سيد حسين . الإنترنت وشبكة المعلومات العالمية (Internet) .- .ط٢.- القاهرة : هلا للنشر والتوزيع، ٢٠٠٣م.
٣٠- لانكستر فردريك ولفرد. أساسيات إسترجاع المعلومات : نظم إسترجاع المعلومات / تاليف ف . و. لانكستر، أ.ج وورتر ؛ ترجمة حشمت قاسم . –ط٣.- الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤١٨هـ= ١٩٩٧م
٣١- ـــ . التقنيات والإدارة في خدمات المكتبات والمعلومات / تاليف فردريك ولفرد لانكستر ؛ ترجمة حشمت قاسم .- الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤٢١هـ= ٢٠٠١م .
٣٢- ماجد مصطفي شامان الدبيس . حوسبة المكتبات ومراكز المعلومات وإستخام برمجية CDS/WINISIS كنظام عملي تطبيقي.- عمان : جمعية المكتبات الأردنية دار عالم الكتب للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧م .
٣٣- مجدي محمد ابوالعطا .المرجع الاساسي لمستخدمي internet .- القاهرة: مركز كمبيوساينس، ١٤٢٥=٢٠٠٤ .
٣٤- محمد عبد الواحد ضبش . الفهرسة الوصفية لمواد المكتبات .- القاهرة : دار الفكر العربي، ١٤١٤هـ=١٩٩٤م .
٣٥- محمد فتحي عبد الهادي . إتجاهات حديثة في الفهرسة .- القاهرة : مكتبة الدار العربية، ١٤١٧=١٩٩٧. م .
٣٦- ـــ . التكشيف لأغراض الإسترجاع .- القاهرة : المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٨ .
٣٧- ـــ . المعالجة الفنية لأوعية المعلومات : الفهرسة. التصنيف. التكشيف. الضبط الإستنادي.- القاهرة: مكتبة غريب، ١٩٩٧م .
٣٨- ـــ . مباديء التصنيف / تاليف محمد فتحي عبد الهادي . – القاهرة : دار الثقافة العلمية، ١٩٩٩م
٣٩- محمد محمد الهادي . توجيهات توظيف تكنولوجيا المعلومات والإتصالات المتقدمة في مرافق المعلومات والمكتبات.- القاهرة : المكتبة الأكاديمية، ٢٠٠٤م
٤٠- محمد محمد أمان . النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات/تاليف محمد محمد أمان و ياسر يوسف عبد المعطي.-الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٤١٩هـ=١٩٩٨م .
٤١- محمد يوسف مراد . بوابات المكتبات والمعلومات المتاحة علي شبكة الإنترنت .-.مجلة الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات . –س٢٥ع٢ ،(اكتوبر٢٠٠٣ م)
٤٢- مصطفي رضا عبد الوهاب . الحاسب الإلكتروني وقواعد البيانات.-القاهرة : دلتا كمبيوتر،١٩٩٤ .
٤٣- موسي محمود الحافظ . حوسبة المكتبات ومراكز المعلومات بنظام CDS/ISIS –. عمان : جمعية المكتبات الردنية دار عالم الكتب للننشر والتوزيع ،١٩٩٩م .
٤٤- نائل حرز الله . الوسائط المتعددة.- عمان : دار وائل للنشر،١٩٩٩م .
٤٥- هاني شحادة الخوري . تكنولوجيا المعلومات على أعتاب القرن الحادي والعشرين.-دمشق : مركز الرضا للكمبيوتر،١٩٩٨م .

٤٦-ولـيم آرمـز. المكتبـات الرقميـة /تـاليف ولـيم آرمـز، ترجمـة جبريـل حسـن العـريش وهاشـم فرحـات سـيد .- الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠٠٦م.

ج . دوريات/ محاضرات /موتمرات/ ندوات:

٤٧-أماني السيد . الدوريات الإلكترونية، الخصائص والتجهيز النشر والإتاحة / تاليف أماني السيد.- القاهرة : الدار المصرية اللبنانية،(سبتمبر٢٠٠٧م)

٤٨-ايمان فاضل السامراني. الإتجاه نحو خدمات الإتصال المباشر (Online) .- المجلة العربية للمعلومات.- مج١٦ س١، (يناير ١٩٩٥)

٤٩-جاسـم العليشـي. الكتـب الإلكترونيـة .- مجلـة المعلوماتيـة (informatics) .-ع٧س١.ذو العقدة١٤٢٤هـ=٢٠٠٣م.

٥٠-الحاج سالم مصطفي. محاضرة عن النشر الإلكتروني . – قدمت بمجمع الشهيد بالخرطوم ٢٠٠٩/٨/١١م الساعة الخامسة مساءً.

٥١-حورية إبراهيم مشالي. الفهرسة الآلية عند الألفية الثانية : رؤية علمية لفئات الكتابة وللتوقعات القادمة .- الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات .- ع ١٣ س٩، (يناير ٢٠٠٠)

٥٢-رندة أبراهيم. فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية .- مجلة الملك فهد عبد العزيز الوطنية . –مج ٢ ع١ . (١٤٢٧هـ=٢٠٠٠)

٥٣-سعد محمد الهجرسي. مواقع الإنترنت والتقانة العربية.- مجلة دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات . – مج٧ ع٢، (مايو ٢٠٠٢)

٥٤-الفهرسة الآلية في القرن الحادي والعشرين : الواقع والتحديات . ندوة .- عمادة المكتبات جامعة الإمارات العربية المتحدة، ١٥-١٦، ٢٠٠٥.

٥٥-الفهرسة الآلية في القرن الحادي والعشرين : الواقع والتحديات . ندوة .- عمادة المكتبات جامعة الإمارات العربية المتحدة، ١٥-١٦، ٢٠٠٥.

٥٦-محمد عبد الحميد معوض. محلل معلومات بالنظم العربية المتطورة، فرع الرياض، دورة تدريبية عن الأفق من (٣-٩) أبريل ٢٠٠٠م، أم درمان: جامعة العلوم والتقانة. مركز الحاسوب، ٢٠٠٠.

٥٧-محمد عبدالله عيساوي. دور المكتبات الجامعية في جودة خدماتها : مكتبات الجامعات السودانية الإفتراضية نموذجاً .- ورقـة عمـل، نـدوة المكتبـة الإلكترونيـة فـي العـالم العربـي .(بيـروت : لبنـان) : ١-٥-أبريـل ٢٠٠٩ .

٥٨-محمد فتحي عبد الهادي . المكتبة الإلكترونية .- مجلة المكتبات والمعلومات .-س٢٢ ع ٢٤ ،(٢٠٠٣)

٥٩-محمد يوسف مراد . بوابات المكتبات والمعلومات المتاحة علي شبكة الإنترنت . مجلة الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات . –س١٢ ع٢٥، (يوبيو ٢٠٠٤)

٦٠- نجيب الشربجي . حزمة برمجيات CSD/ISIS .- مجلة رسالة المكتبة .- ع٢١ س٢ ، (يناير ٢٠٠١)

ح. رسائل جامعية :

٦١- الحاج قسوم علي عبدالله .أثر التقنية الإلكترونية علي مكونات تخصص المكتبات والمعلومات ؛ إشراف قاسم عثمان نور .– امدرمان : جامعة ام درمان الإسلامية، كلية الآداب، ١٤٢٥هـ= ٢٠٠٤م .–(رسالة دكتوراه) .
٦٢- مهدي الصبيح ازيرق .أثر حوسبة المعلومات على خدمات المكتبات الجامعية الأهلية بولاية الخرطوم : دراسة تطبيقية في مكتبة كليةعلوم التقانة بام درمان؛ اشراف عباس الشاذلي عوض الكريم أم درمان .– ام درمان : جامعة أم درمان الإسلامية، كلية الآداب، ١٤٢٦هـ=٢٠٠٥م.– (رسالة ماجستير).
٦٣- سامر ابراهيم باخت يسن .إستخدام الفهارس الآلية في المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم : دراسة تحليلية ؛ إشراف عبد الباقي يونس إسماعيل . – الخرطوم : جامعة النيلين، كلية الآداب، ٢٠٠٨م .– (رسالة ماجستير).
٦٤- شادية محمد أحمد . تطبيقات نظام الأفق (horizon) بمكتبة جامعة العلوم والتقانة مع إشارة خاصة للفهرسة الآلية مارك (MARC) ؛ اشراف عفاف مصطفي كروم، .– الخرطوم،: جامعة جوبا، كية الآداب، ٢٠٠٧م (بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير)
٦٥- هالة السنوسي النور . تطبيقات نظام الأفق (Horizon) في المكتبات الجامعية (دراسة تحليلية مكتبة جامعة العلوم والتقانة) ؛ اشراف عفاف مصطفي كروم .– ام درمان : جامعة أم درمان الإسلامية، كلية الآداب، ٢٠٠٧م .–(رسالة ماجستر).
٦٦- عبد الباقي يونس اسماعيل .تقويم خدمات البحث في قواعد البيانات الإلكترونية دراسة سلوك المستفيدين وإحتياجاتهم بمركز التوثيق والمعلومات بالخرطوم ؛ إشراف عباس الشاذلي عوض الكريم .– الخرطوم : جامعة النلين، كلية الآداب، ٢٠٠٤م.– (رسالة دكتوراه).
٦٧- اخلاص السر حامد أحمد .الخدمات الإلكترونية للمستفيدين من المكتبات الجامعية ؛ اشراف علي صالح كرار .– ام درمان : جامعة ام درمان الإسلامية، كلية الآداب،١٤٢٥هـ=٢٠٤م .– (رسالة ماجستير) .
٦٨- ميساء علي عبدالله .دور تقنية المعلومات في ترقية خدمات المستفيدين بالمكتبات الجامعية : دراسة حالة مكتبة جامعة الخرطوم ؛ إشراف عفاف مصطفي كروم .– الخرطوم : جامعة الخرطوم، كلية الآداب، ٢٠٠٨.– (رسالة ماجستير)
٦٩- مصباح بن سعد بوزيف . رؤية المستفيدين لأثر التقتنيات المكتبية الحديثة في تطوير خدماتهم : دراسة حالة لمكتبة الأمير سلمان المركزية ومكتبة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية المركزية ؛ إشراف حمد عبدالله عبد القادر .– الخرطوم جامعة النيليين، كلية الآداب، ٢٠٠٣.– (رسالة دكتوراه) .
٧٠- معاوية مصطفي محمد عمر .الضبط الإستنادي لمعالجة المداخل العربية والأجنبية : دراسة حالة فهارس مكتبة جامعة العلوم الطبية والصحية .– جامعة الخرطوم ؛ إشراف الرضية آدم .– الخرطوم : جامعة الخرطوم، كلية الآداب، ٢٠٠٨م.– (رسالة ماجستير).
٧١- علي بخيت محجوب سليمان . الفهرس الموحد للدوريات العربية في مكتبات الجامعات الحكومية بولاية الخرطوم ؛ إشراف النسر عبد الفضيل سليم .– ام درمان : جامعة أم درمان الإسلامية، كلية الآداب، ١٤٢٨هـ=٢٠٠٧م .– (رسالة ماجستير) .

٧٢- حسن صالح محمد علي . الفهرسة الآلية وتطبقاتها في المكتبات العربية : دراسة تطبيقية على مكتبة كلية علوم التقانة بأمدرمان ؛ إشراف عباس الشاذلي عوض الكريم .– ام درمان : جامعة ام درمان الإسلامية، كلية الآداب، ٢٠٠٤م.– (رسالة ماجستير).

٧٣- المزمل الشريف حامد . قواعد البيانات الببليوجرافية المتاحة بالمكتبات الجامعية بولاية الخرطوم : دراسة تقيمية لبنيتها وأساليب إتاحتها ؛ اشراف الرضية آدم محمد .– الخرطوم : جامعة النيلين، كلية الآداب .– (رسالة دكتواره).

٧٤- عفاف مصطفي حامد كروم . مكتبات جامعة الخرطوم: دراسة تحليلية للواقع والتخطيط لإدخال نظام آلي ؛ اشراف شعبان عبد العزيز خليفة .– القاهرة : جامعة القاهرة، كلية الآداب، ٢٠٠٠ .–(رسالة دكتوراه) .

٧٥- أزهري علي قيلي .واقع ومستقبل إستخدام التقنيات الحديثة للمعلومات بالمكتبات الجامعية أزهري علي قيلي ؛ إشراف الرضية آدم .– الخرطوم : جامعة النيلين كلية الآداب، ٢٠٠٩م .– (رسالة دكتواره) .

هـ. المقابلات الشخصية

٧٦- أسماء محمد الأمين . مسئول قسم التزويد مكتبة الحفيد .– ام درمان : جامعة الأحفاد للبنات، مقابلة شخصية، يوم ٢٠١٠/١/٢٨ ١٢ ظهراً.

٧٧- باب الشفيع مكي اسماعيل . نائب رئيس قسم الفهارس . مقابلة شخصية .– الخرطوم : جامعة الخرطوم، يوم ٢٠٠/١/١٤ الساعة ١٠ صباحاً.

٧٨حمد عبدالله عبد القادر . عميد مكتبة جامعة ام درمان الأهلية . مقابلة شخصية .– ام درمان : مكتبة جامعة ام درمان الأهلية، يوم ١٠ /٢٠١٠/١، الساعة ١١ صباحاً.

٧٩- سمية السبكي خالد . نائب عميد المكتبات . مقابلة شخصية .– ام درمان : مكتبة جامعة العلوم والتقانة، يوم ٢٠١٠/١/١٨.الساعة ١٢ ظهراً .

٨٠- عادل اسماعيل . أمين المكتبة المركزية جامعة النيلين . مقابلة شخصية .– الخرطوم : مكتبة جامعة النيلين، يوم ٢٠١٠/١/٢٥ الساعة ١٠ صباحاً .

٨١- عبد الرحمن طيفور . نائب عميد مكتبات جامعة النيلين . مقابلة شخصية .–الخرطوم : جامعة النيلين، يوم ٢٠١٠/١/٥ الساعة ١٠ صباحاً

٨٢- عبد السيد عثمان أحمد . أمين مكتبة جامعة ام درمان الإسلاميه . –ام درمان : مكتبة جامعة ام درمان الإسلامية . مقابلة شخصية، ٢٠١٠/١/٧ الساعة الساعة ١٠ صباحاً .

٨٣- عز الدين الطيب بشير. مدير إدارة خدمات وتقانة المعلومات.-ام درمان : مكتبة جامعة ام درمان الإسلامية . مقابلة شخصية، ٢٠١٠/١/٧، الساعة ١٢ ظهراً.

٨٤- عكرمة عبد الغني . مدير وحدة الدعم الفني . مقابلة شخصية .- ام درمان : مكتبة جامعة العلوم والتقانة، يوم ٢٠١٠/١/١٩ الساعة الرابعة مساء .

٨٥- عمر عبد المحمود خالد . رئيس قسم التقنية . مقابلة شخصية .-ام درمان : مكتبة جامعة ام درمان الأهلية، يوم ٢٠١٠/١/١٠ .الساعة الواحد ظهراً .

٨٦- لولا يوسف بدري . مسئول قسم الإجراءات الفنية مكتبة الحفيد .- ام درمان :جامعة الأحفاد للبنات، مقابلة شخصية، السبت ٢٠١٠/١/٣٠ ١٠ صباحاً.

٨٧- نفيسة صديق . رئيس قسم التزويد جامعة الخرطوم . – الخرطوم : جامعة الخرطوم، مقابلة شخصية ٢٠١٠/١/١٢ ١٠ صباحاً.

٨٨- نفيسة مبارك سعيد . نائب عميد مكتبة جامعة ام درمان الأهلية . مقابلة شخصية . – ام درمان :مكتبة جامعة ام درمان الأهلية، يوم ٢٠١٠/١/١٠ الساعة ١٠ صباحاً .

و : الأدلة

٨٩- جامعة الخرطوم . دليل جامعة الخرطوم، ٢٠٠٧م .

90- جامعة الأحفاد للبنات . دليل مكتبة جامعة الأحفاد للبنات، ٢٠٠٧م

٩١-جامعة العلوم والتقانة . دليل مكتبة جامعة العلوم والتقانة، ٢٩٩٧م

٩٢ – جامعة النيلين . عمادة المكتبات . دليل مكتبات جامعة النيلين، ٢٠٠٥ – ٢٠٠٧م

٩٣-جامعة ام درمان الإسلامية . دليل مكتبة جامعة ام درمان الإسلامية، ١٤٢٧هـ-٢٠٠٧م .

٩٤-جامعة ام درمان الأهلية . دليل مكتبة جامعة ام رمان الأهلية، ٢٠٠٥

- تم تجميع وإعداد الإختصارات والمصطلحات بواسطة الباحثة (من عدة مراجع)

ثانياً : المصادر الأجنبية :

٩٦- Abdo mckhage.B. The Academic library in the electronic age: the case of Six Arabian Peninsula countries (Middle East)...- New York: state university of New York at buffalo 1987.Phd dissertation

97- Buck Land .Michael . Information and Information System .- New York Green word Press, 1991
98- Chowdhury.GG.-introduction to modern information Retrieval .2nd ed.London Facet publishing 2003
99- Chorman CF-The digital Fader in library and information service .- London:Facet Publishing 2nd 1996

100-- Irivn Kristina M , Comparing information Retrieval Effectiveness of different metadata method متاح علي.- http://www.giaopedia.org (٢٠٠٧-١٢-١١)
101- Pander, Chris customers and Academic library Service: an over view. - London library ٨٤- - association with s consul 1996 pp-1-22
Richard Gartner , Metadata for digital library : state of the art and direction متاح علي -82 http://www.gigaopedia.org متاح (٢٠٠٨-٠٩-١٢)

ثالثاً : مصادر الانترنت:

102- http://ar.wikipedia.org
103- http://horizon.aas.sa
104- http://wikepedia.org
105- http://wikepedia.org
106- http://wikepedia.org
107- http://www.arabcin.net
108- http://www.arabcin.net
109- http://www.ass.com
110- http://www.ass.com
111- http://www.cybrarian.org
112- http://www.Cybrarians.info.jounal
113- http://www.Cybrarians.info.jounal
114- http://www.cybrarians.info/journal
115- http://www.cybrarians.info/journal
116- http://www.hrorzon.ass.sa
117- http://www.hrorzon.ass.sa
118- http://www.informatics.gov
119- http://www.kfulibrary
120- http://www.kfulibrary.edu
121- http://www.kohadacs.org
102- http://www.kohadacs.org
103- http://www.kohadacs.org

104- http://www.librarians.info
105- http://www.librarians.info
106- http://www.librarysupportstaff.com.com/libjourn.html
107- http://www.Uqu.edu
108- http://www.wikipedia.org
109- http://www.Wikipedia.org .

قائمة المحـتويات

الموضـــــوع	رقم الصفحة
الآيـة	أ
الإهداء	ب
الشكر والتقدير	ج
قائمة المحتويات	د
قائمة الجداول	ح
قائمة الأشكال	ل
المستخلص باللغة العربية	س
المستخلص باللغة الإنجليزية	ف
الفصل الأول: مشكلة الدراسة ومتعلقاتها	
المقدمة	٢
مشكلة الدراسة ومتعلقاتها	3
أهداف الدراسة	٥
أهمية الدراسة	5
منهج الدراسة	**6**
مجتمع الدراسة	7
عينة الدراسة وإجراءات اختيارها	٧
مجالات الدراسة	٨
مفاهيم ومصطلحات البحث	8
الاختصارات	11
الدراسات السابقة	١٣
الفصل الثاني: مصادر المعلومات الإلكترونية	
تمهيد	٣٠
لمحة تاريخية لمصادر المعلومات	٣٠
مفهوم مصادر المعلومات	٣٢

أنماط مصادر المعلومات التقليدية	٣٤
أنماط مصادر المعلومات غير التقليدية	٣٦
أنماط تقنيات الاتصالات ومفهوم النشر الإلكتروني	٣٧
خصائص النشر الإلكتروني	٤٢
المشاكل والعقبات التي تعترض مسيرة النشر الإلكتروني	٤٥
تعريف الكتاب الإلكتروني	٤٦
النصوص الفائقة (hypertexts)	٤٧
الدوريات الإلكترونية	٥٠
مزايا الدورية الإلكترونية	٥١
أنواع مصادر المعلومات الإلكترونية	٥٤
مصادر المعلومات الإلكترونية حسب الإتاحة	٥٥
خصائص الأقراص الضوئية المدمجة	٥٧
أهمية استخدام مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات ومراكز المعلومات	٥٨
طرق الحصول علي مصادر المعلومات الإلكترونية	٥٩
مزايا المكتبة الإلكترونية	٦٢
تعريفات المكتبة الرقمية	٦٥
مهام ووظائف المكتبة الافتراضية	٧٠
مبررات التشابك بين المكتبات	٧٠
الفصل الثالث: الفهرسة الآلية مارك (MARC)	
تمهيد	٧٦
أنواع الفهارس	٧٨
قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية (AACR)	٨٢
التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي (ISBD)	٨٢
الفهرسة الوصفية للكتب	83
الفهرسة الوصفية للمواد غير الكتب	٨٥
أدوات الضبط الببليوجرافي للمواد	٨٥
النظم الآلية في المكتبات ومؤسسات المعلومات	٨٨
الأنظمة الفرعية بالأنظمة الآلية المتكاملة	٩١

خدمات النظم الآلية	٩٢
الفهرسة الآلية في المكتبات ومراكز المعلومات	98
العوامل الأساسية التي أدت إلى التحول من الشكل التقليدي إلى الآلي	٩٩
تركيبة مارك	١٠١
مكونات تسجيلة مارك	١٠٢
أهمية تسجيلات مارك (MARC)	١٠٥
الفهرس العام المباشر (OPAC)	١٠٥
تطبيقات بوتكول Z39.50 في المكتبات	١٠٩
الفهرس العربي الموحد	١١٠
فهارس المكتبات العربية علي الإنترنت	١١٠
وظائف الميتاداتا (Metadata)	١١٢
فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية	١١٥
فهرسة مصادر الانترنت (Internet)	١١٧
الفصل الرابع: البحث والاسترجاع الآلي	
تمهيد	١٢٥
التعريف بماهية المكتبة الجامعية	١٢٥
خدمات مصادر المعلومات	١٢٦
خدمات المعلومات	١٢٩
فوائد خدمة البحث بالاتصال المباشر	١٣١
خدمة البحث واسترجاع المعلومات	132
مفهوم نظم استرجاع المعلومات	133
العوامل المؤثرة في كفاءة نظام استرجاع المعلومات	136
الأقراص المدمجة (CD-Rom) في خزن واسترجاع المعلومات	137
مميزات قواعد البيانات	139
لغات استرجاع المعلومات	140
استخدام المنطق البولياني في البحث (Boolean logic)	142
بروتوكول Z39.50 لبحث واسترجاع المعلومات	145
البحث والاسترجاع في شبكة الإنترنت	146

محركات البحث	148
نظام البحث والاسترجاع في نظام CDS/ISIS	150
نظام البحث والاسترجاع في نظام WINI/ISIS	152
نظام البحث والاسترجاع في نظام الأفق (Horizon)	١٥٤
الفصل الخامس: تحليل بيانات الدراسة حول تطبيق الفهرسة الإلكترونية لمصادر المعلومات وأثرها في تقديم خدمة البحث والاسترجاع الآلي بمكتبات ولاية الخرطوم	
تمهيد	١٦٨
مكتبات جامعة الخرطوم	١٦٨
مكتبات جامعة ام درمان الإسلامية	١٦٩
مكتبات جامعة النيلين	١٦٩
مكتبة ام درمان الأهلية	١٦٩
مكتبة جامعة الأحفاد	١٧٠
مكتبة جامعة العلوم والتقانة	١٧٠
تحليل بيانات قائمة المراجعة (Check list)	١٧١
تحليل بيانات والإستبانة للمستفيدين	٢٠٢
الفصل السادس: الخاتمة والنتائج والتوصيات	
الخاتمة	٢٣٩
النتائج	٢٤٠
التوصيات	٢٤٣
قائمة المصادر والمراجع	٢٤٧
الملاحق	

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجـــدول	رقم الصفحة
(١)	يوضح صيغ مارك (MARC)	١٠٤
(٢)	فهارس بعض المكتبات العربية علي الإنترنت	١١١
(٣)	إدراج الطرق المختلفة لإدخال بحث متعدد المصطلحات بنظام الأفق (Horizon)	١٦٠
(٤)	معاملات التقييد في البحث بنظام الأفق (Horizon)	١٦٢
(٥)	يوضح المكتبات عينة الدراسة بولاية الخرطوم تاريخ تأسيسها والجهة التي تتبع لها	١٧١
(٦)	يوضح نوع الجامعات عينة الدراسة	١٧٢
(٧)	يوضح المكتبات الفرعية لدي المكتبات عينة الدراسة	١٧٢
(٨)	يوضح وجود ميزانية سنوية للمكتبات عينة الدراسة	١٧٣
(٩)	يوضح مساحة المكتبات بالمتر المربع وسعتها من القراء	١٧٤
(١٠)	يوضح عدد العاملين حسب التخصص لدي المكتبات عينة الدراسة	١٧٥
(١١)	يوضح كفاية الوظائف الحالية لتسيير العمل لعينة الدراسة	١٧٧
(١٢)	يوضح مدي كفاية مقتنيات المكتبة مقارنة بعدد المستفيدين من عينة الدراسة	١٧٩
(١٣)	يوضح الإجراءات الفنية مركزية أم غير مركزية بالمكتبات عينة الدراسة	١٨٠
(١٤)	يوضح أدوات الضبط الإستنادي المستخدمة بمكتبات عينة الدراسة	182
(١٥)	يوضح مصادر المعلومات التي تغطيها الفهرسة بمكتبات عينة الدراسة	١٨٤
(١٦)	يوضح وجود مستخلص في تسجيلة الفهرسة بمكتبات عينة الدراسة	١٨٥
(١٧)	يوضح معوقات استخدام الفهرس الآلي لدي العاملين بمكتبات الدراسة	١٨٦
(١٨)	يوضح خطوات المشاركة في خدمات الفهرس العربي الموحد	١٨٧
(١٩)	يوضح المعوقات التي تحول دون المشاركة في خدمات مشروع الفهرس العربي بمكتبات عينة الدراسة	١٩٠
(٢٠)	يوضح النظام المستخدم بالمكتبات عينة الدراسة	١٨٩
(٢١)	يوضح بداية استخدام النظام الحالي المستخدم بمكتبات عينة الدراسة	١٩٠
(٢٢)	يوضح نظام التشغيل المستخدم بالمكتبات عينة الدراسة	١٩١

(٢٣)	يوضح إمكانية النظام الآلي في دعم المواصفة القياسية Z39.50 بالمكتبات المدروسة	١٩٢
(٢٤)	يوضح درجة كفاءة النظام المستخدم بالمكتبات المدروسة	١٩٣
(٢٥)	يوضح المشاكل والعقبات التي تواجه المكتبة عند تطبيق النظام	١٩٣
(٢٦)	يوضح وجود شبكة معلومات داخلية تربط بين المكتبة المركزية والمكتبات الفرعية الأخرى	١٩٤
(٢٧)	يوضح نوع مصادر المعلومات الإلكترونية المستخدمة لدي المكتبات المدروسة	١٩٦
(٢٨)	يوضح عدد المستفيدين بالمكتبات عينة الدراسة	١٩٧
(٢٩)	يوضح أكثر العناصر الإسترجاعية استخداما من جانب المستفيدين عينة الدراسة	١٩٨
(٣٠)	يوضح إتاحة بيانات الفهرس مباشرة (OPAC) بالمكتبات عينة الدراسة	١٩٩
(٣١)	يوضح بيانات الفهرس علي الويب (IPAC) لدي المكتبات عينة الدراسة	٢٠٠
(٣٢)	يوضح المدى الذي أدت إليه صياغة إستراتيجية البحث إلى الاستدعاء المرتفع بالمكتبات عينة الدراسة	٢٠٠
(٣٣)	يوضح اشتمال النظام المستخدم بالمكتبات عينة الدراسة علي إحالات أنظر (see) وأنظر أيضا (see also)	٢٠١
(٣٤)	يوضح الجامعات التي تنتمي إليها عينة الدراسة	٢٠٢
(٣٥)	يوضح التوزيع النوعي لعينة الدراسة	٢٠٤
(٣٦)	يوضح التوزيع العمري لعينة الدراسة	٢٠٥
(٣٧)	يوضح الكليات التي تنتمي إليها عينة الدراسة	٢٠٦
(٣٨)	يوضح تخصصات عينة الدراسة	٢٠٧
(٣٩)	يوضح توزيع المستفيدين حسب المستوي الأكاديمي لعينة الدراسة	٢٠٩
(٤٠)	يوضح الأثاثات داخل المكتبة (مقاعد طاولات) بالنسبة للمكتبات عينة الدراسة	٢١٠
(٤١)	يوضح موقع المكتبة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة	٢١١
(٤٢)	يوضح التهوية والإضاءة لعينة الدراسة	٢١٢
(٤٣)	يوضح معدل تردد المستفيدين للمكتبة من عينة الدراسة	٢١٣
(٤٤)	يوضح الخدمات التي تقدمها المكتبة للمستفيدين من أفراد عينة الدراسة	٢١٤
(٤٥)	يوضح تعاون العاملين مع المستفيدين من عينة الدراسة	٢١٥

(٤٦)	يوضح إجادة المستفيدين لاستخدام الحاسوب من عينة الدراسة	٢١٦
(٤٧)	يوضح النفقات المالية مقابل خدمة الإنترنت بالمكتبات عينة الدراسة	٢١٧
(٤٨)	يوضح المصادر الأكثر استخداما من جانب مستخدمي المكتبة من أفراد عينة الدراسة	٢١٨
(٤٩)	يوضح استخدام التقنية في المكتبة من قبل عينة الدراسة	٢١٩
(٥٠)	يوضح أفضلية استخدام الفهرس الآلي مقابل الفهرس اليدوي لدي عينة الدراسة	٢٢٠
(٥١)	يوضح مميزات استخدام الفهرس الآلي لأفراد عينة الدراسة	٢٢١
(٥٢)	يوضح الطريقة المستخدمة لإجراء البحث بالنسبة للمستفيدين عينة الدراسة	٢٢٢
(٥٣)	يوضح أفضلية طريقة البحث بالنسبة للمستفيدين	٢٢٣
(٥٤)	يوضح مدي سهولة استخدام شاشات النظام الآلي بالنسبة للمستفيدين عينة الدراسة	٢٢٤
(٥٥)	يوضح الخبرة في التعامل مع الفهرس الآلي والبحث فيه لدي عينة الدراسة	٢٢٥
(٥٦)	يوضح طرق اكتساب المستفيدين لخبرة التعامل مع الفهرس الآلي بالمكتبات عينة الدراسة	٢٢٦
(٥٧)	يوضح مدي تحصيل المعلومات من الفهرس الآلي لعينة الدراسة	٢٢٧
(٥٨)	يوضح قلة عدد الحواسيب كواحد من المعوقات التي تواجه استخدام البحث الآلي بمكتبات عينة الدراسة	٢٢٨
(٥٩)	يوضح عدم التدريب والتعريف بالبحث الآلي كواحد من المعوقات التي تواجه استخدام البحث الآلي بالمكتبات عينة الدراسة	٢٢٩
(٦٠)	يوضح عدم التغطية الموضوعية كواحد من المعوقات التي تواجه استخدام البحث الآلي بالمكتبات عينة الدراسة	٢٣٠
(٦١)	يوضح عدم القدرة علي التعبير كواحد من المعوقات التي تواجه استخدام البحث الآلي بالمكتبات عينة الدراسة	٢٣١
(٦٢)	يوضح عدم كفاية المعلومات كواحد من المعوقات التي تواجه استخدام البحث الآلي بالمكتبات عينة الدراسة	٢٣٢
(٦٣)	يوضح ضيق زمن استخدام البحث	٢٣٣
(٦٤)	يوضح انقطاع و تذبذب التيار الكهربائي	٢٣٤

قائمة الأشـكال

رقم الشكل	عنوان الشــكل	رقم الصفحة
(١)	تقسيمات لغة استرجاع المعلومات	١٤٢
(٢)	يوضح علاقة العامل البولياني (AND)	١٤٣
(٣)	يوضح علاقة العامل البوليني (OR)	١٤٤
(٤)	يوضح علاقة العامل البوليني (NOT)	١٤٤
(٥)	يوضح مسار البحث في نظام (WINISIS)	١٥٢
(٦)	يوضح عملية البحث في نظام الأفق (Horizon)	١٥٧
(٧)	يوضح مسارات البحث العامة لنظام الأفق (Horizon)	١٥٨
(٨)	يوضح كفاية الوظائف الحالية لتسيير العمل	١٧٨
(٩)	أدوات الضبط الإستنادي لقوائم رؤوس موضوعات عربية	١٨٣
(١٠)	أدوات الضبط الإستنادي لقوائم رؤوس موضوعات أجنبية	١٨٣
(١١)	أدوات الضبط الإستنادي دون الاعتماد علي قائمة	١٨٤
(١٢)	يوضح وجود مستخلص	١٨٥
(١٣)	معوقات استخدام الفهرس الآلي لدي العاملين بمكتبات الدراسة	١٨٧
(١٤)	يوضح خطوات للمشاركة في خدمات الفهرس العربي الموحد	١٨٨
(١٥)	يوضح النظام الآلي المستخدم بالمكتبات عينة الدراسة	١٩٠
(١٦)	يوضح نظام التشغيل المستخدم بالمكتبات عينة الدراسة	١٩١
(١٧)	يوضح إمكانية النظام في دعم المواصفة القياسية Z39.50	١٩٢
(١٨)	يوضح درجة كفاءة النظام المستخدم بالمكتبات المدروسة	١٩٣
(١٩)	المشاكل والعقبات التي تواجه المكتبة عند تطبيق النظام	١٩٤
(٢٠)	وجود شبكة تعاونية داخلية تربط بين المكتبة المركزية والمكتبات الفرعية	١٩٥
(٢١)	نوع مصادر المعلومات المستخدمة بالمكتبات عينة الدراسة	١٩٧
(٢٢)	يوضح عدد المستفيدين بالمكتبات عينة الدراسة	١٩٨
(٢٣)	يوضح أكثر العناصر الاسترجاعية استخداما من جانب المستفيدين عينة الدراسة	١٩٩
(٢٤)	المدى الذي أدت إليه صياغة إستراتيجية البحث إلى الاستدعاء المرتفع بمكتبات الدراسة	٢٠١

(٢٥)	اشتمال النظام علي إحالات أنظر وأنظر أيضاً	٢٠٢
(٢٦)	يوضح الجامعات التي تنتمي إليها عينة الدراسة	٢٠٣
(٢٧)	يوضح التوزيع النوعي لعينة الدراسة	٢٠٤
(٢٨)	يوضح التوزيع العمري لعينة الدراسة	٢٠٥
(٢٩)	يوضح الكليات التي تنتمي إليها عينة الدراسة	٢٠٧
(٣٠)	يوضح تخصصات عينة الدراسة	٢٠٩
(٣١)	يوضح توزيع المستفيدين حسب المستوي الأكاديمي	٢١٠
(٣٢)	يوضح الأثاثات داخل المكتبة (مقاعد طاولات)	٢١١
(٣٣)	يوضح موقع المكتبة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة	٢١٢
(٣٤)	يوضح التهوية والإضاءة لعينة الدراسة	٢١٣
(٣٥)	يوضح معدل تردد المستفيدين للمكتبة من عينة الدراسة	٢١٤
(٣٦)	يوضح الخدمات التي تقدمها المكتبة لإفراد عينة الدراسة	٢١٥
(٣٧)	يوضح تعاون العاملين بالمكتبة مع المستفيدين عينة الدراسة	٢١٦
(٣٨)	يوضح إجادة استخدام الحاسوب بالنسبة للمستفيدين عينة الدراسة	٢١٧
(٣٩)	النفقات المالية مقابل خدمة الإنترنت لدي مكتبات الدراسة	٢١٨
(٤٠)	يوضح المصادر الأكثر استخداما من جانب المستفيدين	٢١٩
(٤١)	يوضح استخدام التقنية في المكتبة من قبل عينة الدراسة	٢٢٠
(٤٢)	يوضح أفضلية استخدام الفهرس الآلي مقابل الفهرس اليدوي	٢٢١
(٤٣)	يوضح مميزات استخدام الفهرس الآلي لأفراد عينة الدراسة	٢٢٢
(٤٤)	يوضح الطريقة لإجراء البحث لدي عينة الدراسة	٢٢٣
(٤٥)	يوضح مدي أفضلية طريقة البحث لدي عينة الدراسة	٢٢٤
(٤٦)	يوضح مدي سهولة استخدام شاشات البحث	٢٢٥
(٤٧)	يوضح الخبرة في التعامل مع الفهرس الآلي والبحث فيه	٢٢٦
(٤٨)	طرق اكتساب المستفيدين لخبرة التعامل مع الفهرس الآلي	٢٢٧
(٤٩)	مدي تحصيل المعلومات من الفهرس الآلي لعينة الدراسة	٢٢٨
(٥٠)	يوضح قلة عدد الحواسيب كواحد من معوقات استخدام البحث الآلي بمكتبات عينة الدراسة	٢٢٩
(٥١)	يوضح عدم التدريب والتعريف بالبحث الآلي كواحد من المعوقات	٢٣٠
(٥٢)	يوضح عدم التغطية الموضوعية كواحد من معوقات البحث الآلي بالمكتبات عينة الدراسة	٢٣١

(٥٣)	يوضح عدم القدرة علي التعبير كواحد من معوقات البحث الآلي بمكتبات الدراسة	٢٣٢
(٥٤)	يوضح عدم كفاية المعلومات كواحد من معوقات البحث الآلي	٢٣٣
(٥٥)	يوضح ضيق زمن استخدام البحث كواحد من المعوقات	٢٣٤
(٥٦)	يوضح انقطاع وتذبذب التيار الكهربائي كواحد من معوقات البحث الآلي بالمكتبات عينة الدراسة	٢٣٤

الملاحـق

(١) أسماء الذين قاموا بتحكيم قائمة المراجعة (Check list) والإستبانة .

(٢) نموذج كامل لفهرسة الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد وفقاً للتقنين الدولي وصف البيليوجرافي

(٣) تسجيلة حقول مارك (MARC)

(٤) فهرس مكتبة الكونجرس / والمكتبة البريطانية علي الخط المباشر (Online)

(٥) أوراق عمل الفهرسة (Worksheet) بالمكتبات عينة الدراسة لبعض المصادر التي تغطيها الفهرسة الآلية

(٦) قائمة المراجعة (check list)

(٧) الإستبانة

ملحق رقم (١)

اسماء الذين قاموا بتحكيم قائمة المراجعة (Check list) والاستبانة

الإسم	المؤهل العلمي	الوظيفة
١. أبوبكر الصديق عثمان	بروفسور	استاذ/المكتبات والمعلومات جامعة الخرطوم
٢. النسر عبد الفضيل سليم	دكتوراة	استاذ مشارك/قسم المكتبات والمعلومات جامعة ام درمان االإسلامية
٣. حمد عبدالله عبد القادر	دكتوراة	استاذ/المكتبات والمعلومات وأمين مكتبة جامعة ام درمان الأهلية
٤. صبري الحاج مبارك	دكتوراة	استاذ مساعد/قسم المكتبات والمعلومات جامعة الخرطوم
٥. عباس الشاذلي عوض الكريم	دكتوراة	استاذ مشارك / قسم المكتبات والمعلومات جامعة النيلين
٦. عبد الباقي يونس اسماعيل	دكتوراة	استاذ مساعد/ قسم المكتبات والمعلومات جامعة النيلين
٧. عفاف مصطفى كروم	دكتوراة	استاذ مشارك/ قسم المكتبات والمعلومات جامعة الخرطوم
٨. فضل عبد الرحيم	دكتوراة	استاذ مساعد / قسم المكتبات والمعلومات جامعة النيلين
٩. قاسم عثمان نور	دكتوراة	استاذ /المكتبات والمعلومات بجامعة جوبا

ملحق رقم (٢)

ملحق رقم (٢) يوضح التقنين الدولي للوصف البليوجرافي (ISBD) لفهرسة الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد

نماذج كاملة لفهرسة الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد وفقاً لهذا التقنين :

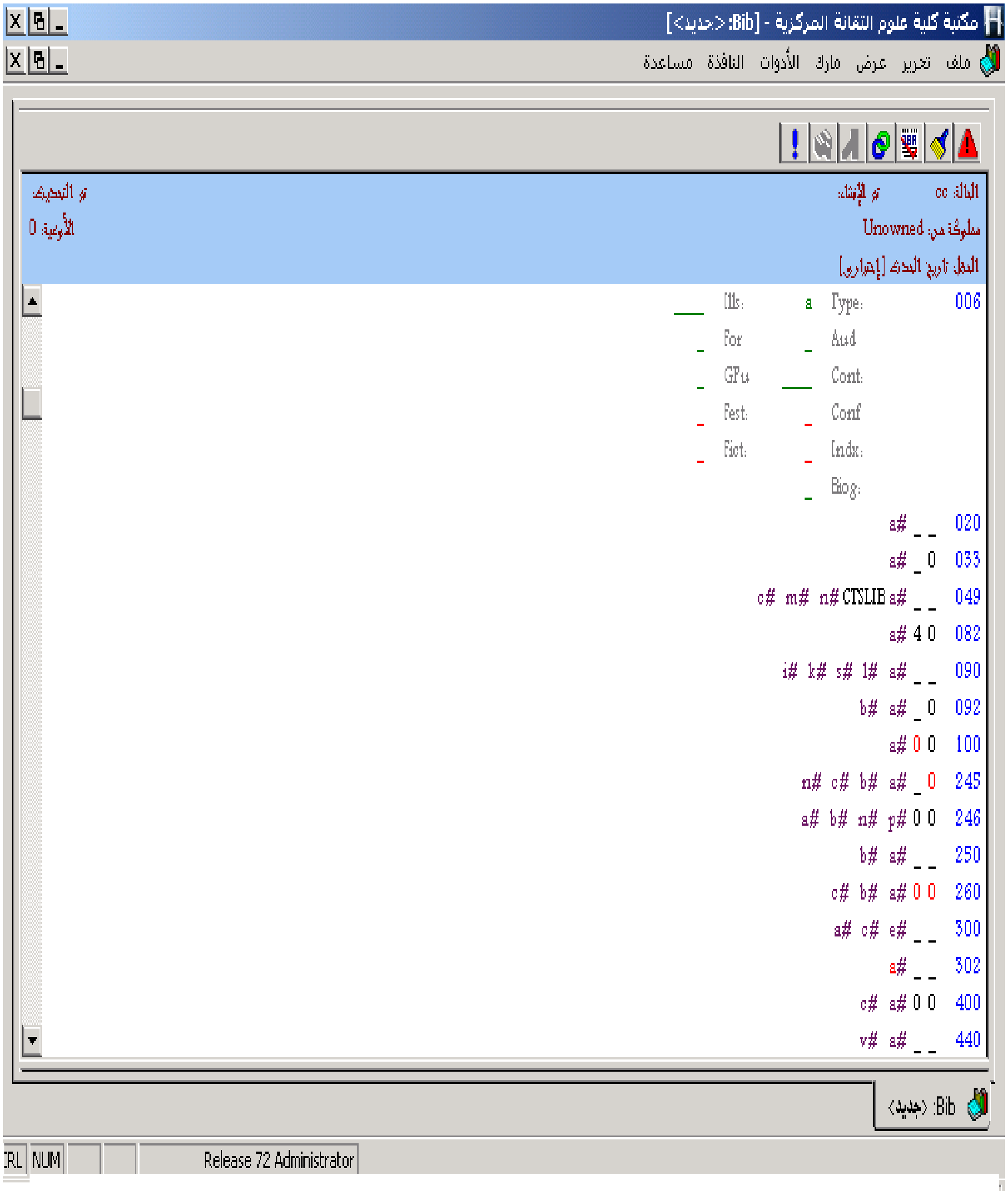
American example (Remote access electronic resource)
Callaloo (Electronic resource).- Electronic Journal.-Baltimore (MD):
Johns Hopkins University press,cop.1995-
18.1(winter1995)-
Mode of Access: internet via world wide web. uRl:]
.http://muse.jhu.edu/journals/callalo/
Title from title screen.
Also available in a print ed.

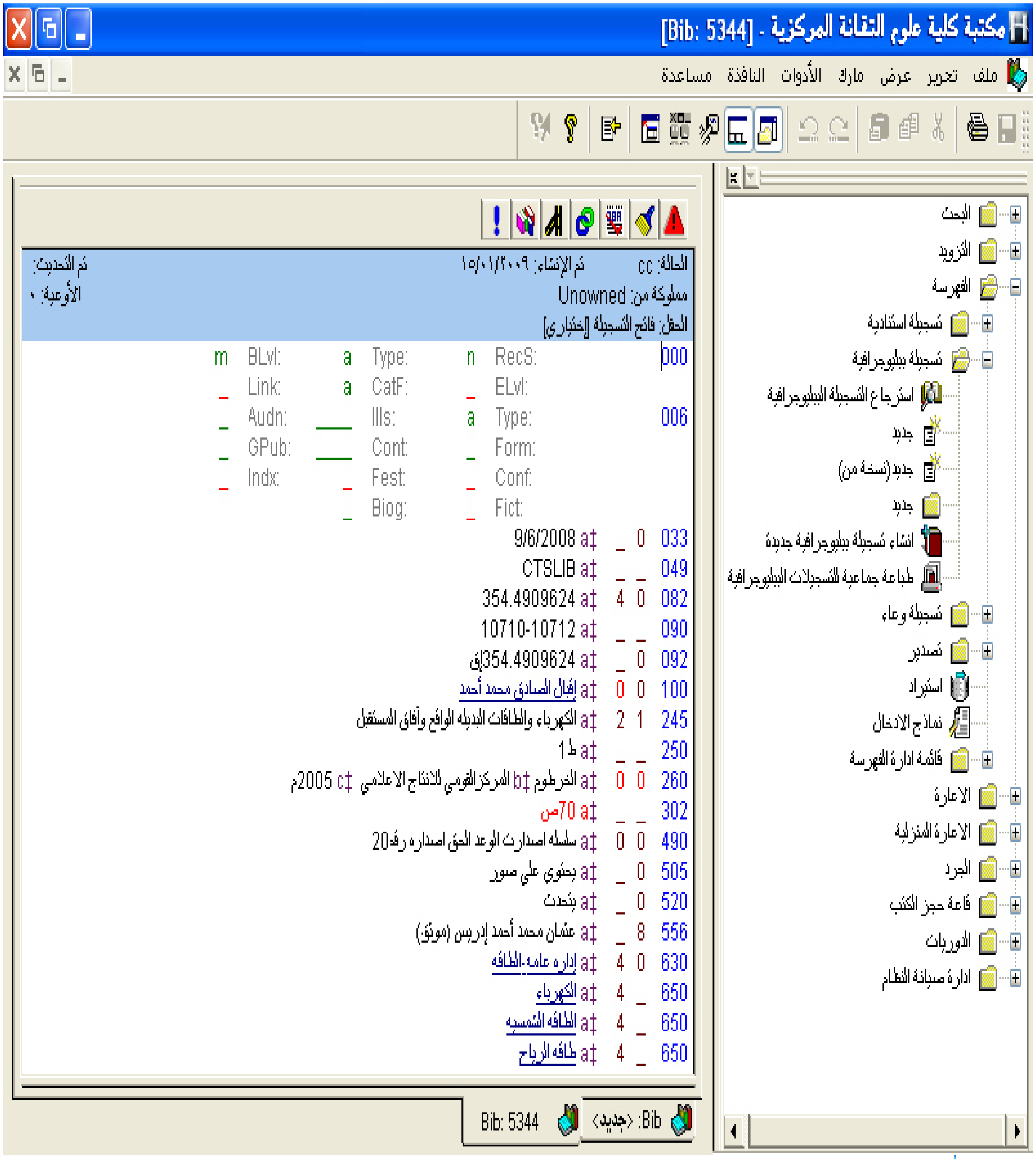
British example (Remote access in teractive multimedia electronic resource):
Electronic Beowulf (Electronic resource).- Electronic interactive
Multimedia.-(Create Britain?): Electronic Beowulf project, cop.1995.
Mode of access: world wide web.URL:
.http://portico.bl.uk/access/electronic-beowulf.html
Tile from title screen.
Digitised image developed by the by the British Library with Kevin Kieman
and Paul Szarmach.
Summery: introduction to the Electronic Beowulf Project including images
of the manuscript.

Canadian Example (Remote access electronic resource):
Waking in Jerusalem (Electronic Resource) / Sharon Katz-electronic data .-
(Nepean ont.): inteaccess Tecnology Crop.,1995.
Mode of access: World Wide Web.URL:
http://digimark.net/iatech/books
title from title screen.
For ages3-7.

ملحق رقم (٣) شاشة تحرير حقول مارك

شاشة تسجيلة ببليوجرافية




مكتبة كلية علوم التقانة المركزية - [Bib: 5344]
ملف تحرير عرض مارك الأدوات النافذة مساعدة
الحالة: cc تم الإنشاء: ١٥/٠١/٢٠٠٩ تم التحديث:
مملوكة من: Unowned الأوعية: ٠
الحقل: فاتح التسجيلة [إختياري]
000 RecS: n Type: a BLvl: m
ELvl: CatF: a Link:
006 Type: a Ills: Audn:
Form: Cont: GPub:
Conf: Fest: Indx:
Fict: Biog:
033 0 ‡a 9/6/2008
049 ‡a CTSLIB
082 0 4 ‡a 354.4909624
090 ‡a 10710-10712
092 0 ‡a 354.4909624ق
100 0 0 ‡a إقبال الصادق محمد أحمد
245 1 2 ‡a الكهرباء والطاقات البديله الواقع وآفاق المستقبل
250 ‡a ط1
260 0 0 ‡a الخرطوم ‡b المركز القومي للانتاج الاعلامي ‡c 2005م
302 ‡a 70ص
490 0 0 ‡a سلسله اصدارت الوعد الحق اصداره رقم20
505 0 ‡a يحتوي علي صور
520 0 ‡a يتحدث
556 8 ‡a عثمان محمد أحمد إدريس (موثق)
630 0 4 ‡a إداره عامه-الطاقه
650 4 ‡a الكهرباء
650 4 ‡a الطاقه الشمسيه
650 4 ‡a طاقه الرياح
Bib: 5344
Bib: <جديد>
البحث
التزويد
الفهرسة
تسجيلة استنادية
تسجيلة ببليوجرافية
استرجاع التسجيلة الببليوجرافية
جديد
جديد(نسخة من)
جديد
انشاء تسجيلة ببليوجرافية جديدة
طباعة جماعية للتسجيلات الببليوجرافية
تسجيلة وعاء
تصدير
استيراد
نماذج الادخال
قائمة ادارة الفهرسة
الاعارة
الاعارة المنزلية
الجرد
قاعة حجز الكتب
الدوريات
ادارة صيانة النظام

ملحق رقم (٤)

The Library of Congress >> Switch to Library of Con

LIBRARY OF CONGRESS ONLINE CATALOG

About Displaying and Searching Using Non-Roman Characters
Frequently Asked Questions - Help Contents - Request Materials Online
Some Materials Unavailable (due to construction) - 07/10/09

QUICK SEARCH: Keyword (All)

Search

Basic Search

Using a fill-in box, search by:

- **Title or Author/Creator**
- **Subject**
- **Call number**
- **LCCN, ISSN, or ISBN**
- **Keywords**

Note: Search limits are available only for title and keyword searches.

Guided Search

Using a series of forms and menus:

- **Construct keyword searches**
- **Restrict all or part of the search to a particular index**
- **Combine search words or phrases with Boolean operators**

Note: Search limits are available for all searches.

Other Onli

Prints and
Online Cat
About - St

Sound Onl
& Cat
About - St

Alternative In
LC Online Cat
About - St

Copyr
Registrations an

Other Librar

Information about the images: Two pendentive paintings by Edward J. Holslag are displayed from the Librarian's R Ceremonial Office) located in the Thomas Jefferson Building of the Library of Congress. On the left, "Efficiunt claru studio" (Study, the watchword of fame); on the right, "Dulce ante omnia musae" (The Muses, above all things, deli

The Library of Congress
July 10, 2009

Login | End session | Display options | Feedback | FAQs | Help

BRITISH LIBRARY

INTEGRATED CATALOGUE

Catalogue: Integrated Catalogue

Home | About | Search | Results | Previous searches | My folder | Blank order forn

Add to My folder |

Full Record

Format options: Standard format Summary MARC tags

Record 1 out of 1404 ← Previous record Ne

FMT	BK
LDR	nam a22001698a 4500
001	015297973
003	Uk
008	090508s2009 nyua 000 0 eng|d
015	|a GBA963047 |2 bnb
020	|a 9781429233729 (pbk.) : |c £26.99
020	|a 1429233729 (pbk.) : |c £26.99
040	|a StDuBDS |b eng |c StDuBDS
08204	|a 339 |2 22
1001	|a Mankiw, N. Gregory.
24510	|a Macroeconomics study guide / |c N. Gregory Mankiw.
260	|a New York : |b Worth ; |a Basingstoke : |b Palgrave [distributor], |c 2009.
263	|a 200910
300	|a 1 v. : |b col. ill. ; |c 28 cm.
650 0	|a Macroeconomics.
852	|b DSC |j On order
SYS	015297973

← Previous record Ne

Logout/end session | Display options | Feedback | Help
Home | About | Search | Results | Previous Searches | My folder

Accessibility Terms of use © The British Library Board

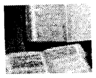
Add to favo

BRITISH LIBRARY

INTEGRATED CATALOGUE

This catalogue lists over 13 million items in the British Library's collect can use it to:

- **find information on books and other documents we hold**
- **order material you need to see (please read the panel below)**



Search the Integrated Catalogue

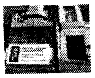
Anyone can search the catalogue free of can also order copies of parts of many ite by credit card. More details

Log in as a Reader Pass holder
(Password required)

If you hold a British Library Reader Pass, search and reserve items in advance of v Pancras reading rooms. More details

Log in as a document supply customer
(Password required)

If you are a registered British Library doc supply customer, log in to search and ord loans on your account. More details



Search the Newspaper Catalogue subset

Search here for all newspapers and perio at British Library Newspapers, Colindale.

Please see the latest Collection Moves information, for details of items that will available from Monday 17 August 2009.

Registered British Library users are now able to log on and request items for d Search our Catalogue, the new interface for the Integrated Catalogue. Click he new service.

Not in the Integrated Catalogue

British Library Direct
Search and order from a database of over 9 million items

Manuscripts Catalogues
Western language manuscripts private papers and archive

Sound Archive Catalogue
Three and a half million recordings

All British Library Catalogues
Including specialist finding tools

Images Online
Find and buy images from our collection

Links

- British Library website home
- Find out about our collection services
- Information on using our re
- Information on our documen services
- Information on our reprogra
- Our Online Shop - buy book CDs published by the British
- Z39.50 and COPAC access

http://catalogue.bl.uk/F/?func=file&file_name=login-bl-list 05/08/2009

The Library of Congress

>> Go to Library of Congress Authorities

LIBRARY OF CONGRESS ONLINE CATALOG

Help | New Search | Search History | Headings List | Titles List | Request an Item | Account Info | Start Over

DATABASE: Library of Congress Online Catalog
YOU SEARCHED: Title Keyword = Macroeconomics*
SEARCH RESULTS: Displaying 2 of 1120.

◄ Previous Next ►

Brief Record | Subjects/Content | Full Record | MARC Tags

The macroeconomics of aid in Nicaragua / Rob Vos, Sara Johansson.

Relevance:
LC Control No.: 97171038
LCCN Permalink: http://lccn.loc.gov/97171038

000 00642nam a22002055a 450
001 128996
005 00000000000000.0
008 970710s1994 sw 000 0 eng
035 __ |9 (DLC) 97171038
906 __ |a 0 |b ibc |c orignew |d 3 |e ncip |f 19 |g y-gencatlg
955 __ |a rb07 07-10-97
010 __ |a 97171038
040 __ |a DLC |c DLC
050 00 |a ACQUISITION IN PROCESS
100 1_ |a Vos, Rob.
245 14 |a The macroeconomics of aid in Nicaragua / |c Rob Vos, Sara Johansson.
260 __ |a Stockholm : |b SASDA, |c 1994.
300 __ |a 94 p.
440 _0 |a Working paper - Secretariat for Analysis of Swedish Development Assistance, |x 1104-697x ; |v 20
922 __ |a ap

Library of Congress Holdings Information Not Available.

◄ Previous Next ►

Save, Print or Email Records (View Help)
Select Download Format: Text (Brief Information) [Press to SAVE or PRINT]
Email Text (Full Info) to: [Press to SEND EMAIL]

ملحق رقم (٥)

Catalouging Worksheet

University of Science & Technology - Library

020 :

033 :

082 :

090 :

092 :

100 :

245 :

250 :

260 :

302 :

400 :

490 :

505 :

520 :

630 :

650 :

650 :

650 :

650 :

700 :

بسم الله الرحمن الرحيم

مكتبة جامعة أم درمان الاهليه

ورقة بيانات ببليوجرافية

Class M.................................. التصنيف ISBN .... تدمك

Acc. No.. رقم التسجيل

Title .... العنوان

....

Author .... المؤلف Edition .... الطبعة

....

CO. Author .... المؤلف الهيئة

Publisher.................................. الناشر Place of Publish....................مكان النشر

Date..تاريخ النشر

عدد الصفحات.............. ص. ايض............. ، .... ، .... الحجم........... سم.

Pages ....p . Illus ...., ..., ... Size ....cm

Series ....السلسلة

Notes...............................%........................... .% .... الملاحظات

Subject .... الموضوع

Descriptors < ....<> ....> الواصفات

<..> <...>

المفهرس.. المراجع..

جامعة أم درمان الإسلامية
المكتبة المركزية
قسم الفهرسة والتصنيف

إستمارة إدخال البيانات

رمز

نوع الوثيقة		لغة النص		عدد النسخ	

نوع المدخل الرئيسى	A	T	COR	CON
المدخل الرئيسى				

أرقام التسجيل والموقع			
المجلدات/ الأجزاء			
مصدر الوثيقة			
المورد			
رقم الفاتورة		تاريخ الفاتورة	
السعر			

عنوان الوثيقة			
العناوين الأخرى			
بيان الطبعة			
الوصف المادى			
مكان النشر		تاريخ النشر	
الناشر			
ردمك			
العنوان وبيانات المسئولية			

بيانات المسئولية	
بيانات السلسلة	
المؤتمر	
الهيئـة	
الملاحظات	

رقم التصنيف		رمز المدخل	
الموضوع الرئيسى			
رؤوس الموضوعات			

الموقع بالمركزية		مدخل البيانات			
المفهرس		المراجع		التاريخ	

جامعة أم درمان الإسلامية
المكتبة المركزية
قسم الرسائل الجامعية

ورقة ادخال البيانات   رمز: ——————

العنوان: ——————————————————
——————————————————
——————————————————

المؤلف: ——————————————————
المشرف: ——————————————————
الجامعة: ——————————————————
الكلية: —————— القسم: ——————
المكان: —————— الدرجة الممنوحة: —————— تاريخ الحصول: ——————
الوصف المادى: ——————————————————
أرقام التسجيل: ——————————————————
الملاحظات: ——————————————————
المواصفات: ——————————————————
——————————————————

المستخلص: ——————————————————
——————————————————
——————————————————
——————————————————
——————————————————
——————————————————
——————————————————
——————————————————
——————————————————

الموقع: —————— اللغة: —————— رقم التصنيف: —————— رمز المدخل: ——————
الموثق: —————— المراجع: —————— التاريخ: ——————

مكتبة جامعة الخرطوم

قسم الفهارس

UKARB

للكتب، التقارير، المؤتمرات والمقالات

مصدر التسجيلة: **تاريخ إدخال التسجيلة:**
لغة الوعاء: نوع الوعاء:كتاب،تقرير،مقال،مواد سمعيبصرية
تدمك:
العنوان: العنوان الفرعي = العنوان الموازي[مؤشر الوعاء]
عنوان الدورية:
الطبعة:
المؤلف (شخص):
المؤلف (هيئة):
المؤلف(المشارك): ادخل البيانات كمايلي المؤلف المشارك الاول%المؤلف الثاني ....
بيانات النشر:ادخل البيانات كمايلي^ممكان النشر^نالناشر
تاريخ النشر:
الوصف المادي:
السلسلة:
الملاحظات:
الموضوع:ادخل البيانات كمايلي < ...... >
المستخلص:
الواصفات:ادخل البيانات كمايلي < ..... > < .... > < .... >
رقم الإضافة:
عدد النسخ:
المفهرس:
الموقع:
رقم التصنيف: رمز الاستدعاء:

AHFAD UNIVERSITY FOR WOMEN
EL HAFEED LIBRARY BIBLIOGRAPHIC SHEET: BOOKS

Class No.——————

Author ....
....

Title: Subtitle ....
....
....
....
....
....

Edition ....

Publisher: Pub. Date: ....
....
....
....

Status:
....

Location: ....

Accession Number :..

ISBN: ....

No of copies: ....

Subject: ....
....
....
....
....
....

Signature Class
: ....

ملحق رقم (٦)

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة أم درمان الإسلامية

(معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامي)

قسم المكتبات والمعلومات

<u>قائمة مراجعة (Check List)</u>

موجه الي أمناء و مديري المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم

السيد /أمين أو مدير أو عميد مكتبة

جامعة..المحترم

السلام عليكم ورحمة الله تعالي وبركاته ،،

وبعد

تقوم الباحثة / **شادية محمد أحمد** بدراسة لنيل درجة الدكتوراه في المكتبات والمعلومات

بعنوان ((**أثر فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية في تقديم خدمة البحث والإسترجاع الآلي: دراسة تطبيقية علي المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم**))

أرجو التفضل بالإجابة عن الأسئلة الواردة في قائمة المراجعة (Check list)، علماً بأن المعلومات سوف تستخدم لأغراض البحث العلمي فقط .

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الباحثة : شادية محمد أحمد يوسف

مكتبة جامعة العلوم والتقانة

موبايل: 0912997477

المحور الأول : المعلومات العامة

١- اسم المكتبة :..

٢-اسم لجهة التي تتبع لها :...

٣-تاريخ تأسيسها:...

٤- نوعها : حكومي ☐ أهلي ☐ اجنبي ☐

٥- البريد والموقع الإلكتروني: ....

٦-عدد المكتبات الفرعية التابعة لها:.....................................

٧- هل توجد بالمكتبة لائحة لتنظيم المهام ؟

☐ نعم ☐ لا

٨- هل يوجد دليل تعريفي للمكتبة ؟

☐ نعم ☐ لا

٩- الميزانية السنوية :

☐ توجد ☐ لا توجد مقدارها بالجنيه السوداني ☐

١٠- (أ) كم تبلغ مساحة المكتبة.........................م٢

(ب) سعة المكتبة من القراء ؟...............................

المحور الثاني : القوي العاملة

١١- أذكر عدد العاملين حسب التخصص ؟

نوع التخصص / المؤهل	مكتبات ومعلومات	تقنية معلومات	علوم حاسوب	أخرى	العدد الكلى
دكتوراه					
ماجستير					
دبلوم عالى					
بكالريوس					
دبلوم وسيط					
أخرى (تذكر)					

١٢- هل الوظائف الحالية كافية لتسيير العمل ؟

كافية تماماً ☐ كافية لحد ما ☐ كافية ☐ غير كافية ☐

<u>المحور الثالث : مقتنيات المكتبة</u>

١٣- نوع الأوعية الموجودة بالمكتبة :

كتب ☐ دوريات ☐ رسائل جامعية ☐

أقراص مدمجة ☐ نشرات وتقارير ☐ اخري (تذكر).............

١٤- نوع الأجهزة بالمكتبة :

حواسيب ☐ طابعات ☐ ماسحات ضوئية ☐ كاميرات رقمية ☐

جهازعرض شرائح ☐ جهاز فيديو ☐ جهاز قراءة مايكروفيش ☐

اجهزة نسخ الأقراص الليزرية ☐ فاكس ☐ ماكينات تصوير ☐

اخري (تذكر) ....

١٥- هل مقتنيات المكتبة كافية مقارنة بعدد المستفيدين ؟

كافية تماماً ☐ كافة لحد ما ☐ كافية ☐ غير كافية ☐

<u>المحور الرابع العمليات الفنية</u>

١٦-ماهي قنوات التزويد بالمكتبة ؟

شراء ☐ إهداء ☐ تبادل ☐ ايداع ☐

أخري (تذكر) ....

١٧- هل تتم الإجراءات الفنية مركزياً ؟

نعم ☐ لا ☐

١٨-ماهي خطة التصنيف المعتمدة بالمكتبة ؟.......................

١٩- ماهو نظام الفهرس المستخدم ؟

يدوي ☐ آلي ☐ الإثنان معاً ☐

٢٠- أعمال الفهرسة بالمكتبة يقوم بها :

١. موظف غير متخصص (العدد) ☐

٢. مساعد أمين المكتبة (العدد) ☐

٣. أمين المكتبة بنفسه ☐

اخري (تذكر العدد).............................

٢١- ماهي تخصصات العاملين علي إدخال بيانات الفهرسة الآلية؟

نظم معلومات ☐ مكتبات ☐ علوم حاسوب ☐ اخرتذكر...............

٢٢- كم عدد الأجهزة المستخدمة في إدخال بيانات الفهرسة ؟

٥ فأقل ☐ من ٦- ١٠ ☐ أكثر من ١٠ ☐

٢٣- ماهي تقنينات الوصف المعيارية المستخدمة ؟

١. التقنين الدولي للوصف الببليوجرافي (تدوب) ☐

٢. قواعد الفهرسة الأنجلوأمريكية (قاف) ☐

٣. الأتنان معاً ☐

٤. ترجمات عربية لقواعد سابقة ☐

٥. أخري (تذكر)..

٢٤- ماهي أدوات الضبط الإستنادي المستخدمة ؟

١. قوائم رؤوس موضوعات عربية ☐شعبان عبدالعزيز خليفة ( ) خازندار ( )ناصر سويدان( )

٢. قوائم رؤوس موضوعات أجنبية ☐ قائمة مكتبة الكنوجرس ( ) قائمة سيرز ( )

٣. مكانز ☐

٤. دون الإعتماد علي قائمة محددة ☐

٢٥- ماهي لغات قواعد الفهارس الآلية المستخدمة بمكتبتكم ؟

عربية ☐ انجليزية ☐ اخري ☐ تذكر............

٢٦ – ماهي مصادر المعلومات التي تغطيها الفهرسة الآلية ؟

كتب ☐ دوريات ☐ رسائل جامعية ☐ مواد سمعية و بصرية ☐

اخري (تذكر) ....

٢٧–هل يوجد مستخلص في تسجيلة الفهرسة الآلية؟

يوجد ☐ لا يوجد ☐ يوجد لبعض مصادر المعلومات ☐

أذكرها ....

٢٨– إلي أي مدي أدت حوسبة الفهارس إلي توسيع نقاط الإتاحة وتجاوز محدودية أرقام التصنيف ؟

كبير ☐ متوسط ☐ صغير ☐

٢٩– من خلال إستخدامكم ماهي معوقات الفهرس المحوسب ؟

١.صعوبة البحث وتعقده ☐

٢.قلة الأجهزة المخصصة للفهرسة ☐

٣.النظام لا يقدم مساعدة كافية ☐

٤.أخطاء الإدخال كثيرة ☐

٥.قلة خبرة من يقوم بالبحث ☐

٦.اخري (تذكر)...

٣٠–هل لديكم فهرسة تعاونية ؟

نعم ☐ **لا** ☐

٣١– في حالة الإجابة (بنعم) أذكر الجهات التي تتعاون معها ؟

....

....

٣٢– هل أخذت المكتبة أي خطوات للمشاركة في خدمات االفهرس العربي الموحد ؟

تعم ☐ **لا** ☐

٣٣-إذا كانت الإجابة (بلا) ماهي المعوقات التي تحول دون مشاركتكم في المشروع؟

١- إمكانيات المكتبة المادية ☐

٢- عدم وجود فهارس منظمة في المكتبة ☐

٣- عدم إستخدام التقنية في المكتبة ☐

٤- عدم رغبة القائمين في المكتبة للدخول في المشروع ☐

المحور الخامس : تقنيات المعلومات

٣٤- ما هو نوع الحواسيب المستخدمة لديكم للفهرسة وما عددها؟

....

٣٥- ماهو النظام الآلي المستخدم بالمتكبة ؟

☐ WEBISIS ☐ CDS/ISIS ☐ MINI/ISIS

☐ اخرى (تذكر) ☐ WINISIS ☐ HORIZON

وما هو بداية إستخدامة بالمكتبة ؟..................................

٣٦-هل تلقي العاملين بالنظام دورات تدريبية ؟ نعم ☐ لا ☐

٣٧-إذا كانت الإجابة (بنعم) ماهو نوع التدريب ؟ داخلي ☐ خارجي ☐

٣٨-ماهو نظام التشغيل المستخدم ؟

☐ WINDOWS ☐ DOS ☐ UNIX ☐ LINUX

نوع آخر (يذكر)..

٣٩- ماهي التركيبة الدولية المستخدمة في قاعدة البيانات بمكتبتكم ؟

(MARC21) ☐ DBIN CORE ☐ الإيزو ISO 2709 ☐

تركيبة تراسل البيانات (CCF) ☐

اخرى(تذكر)...

٤٠- هل يدعم النظم المستخدم بمكتبتكم المواصفة القياسية Z39.5 الخاصة ببحث واسترجاع المعلومات ؟

نعم ☐ **لا** ☐

إذا كانت الاجابة (بنعم) هل تم تطبيقها ....

٤١- ماهي درجة كفاءة النظام المستخدم بمكتبتكم ؟

ممتازة ☐ جيدة جداً ☐ جيدة ☐ لا يعمل ☐

٤٢-ماهى المشاكل والعقبات التى تواجه ادارة المكتبة عند تطبيق النظام؟

مشاكل إدارية ☐ مشاكل فنية ☐

اخرى(تذكر)................................

٤٣- هل لديكم شبكة معلومات داخلية تربط بين مكتبتكم والمكتبات المحلية الأخري داخل وخارج الجامعة ؟ نعم ☐ لا ☐

٤٤- إذا كانت الإجابة (بنعم) ماهو الهدف من إنشائها ؟ وما هو المركز الرئيسي لها ؟

....

....

٤٥- مانوع مصادر المعلومات الإلكترونية المستخدمة بمكتبتكم ؟

الإنترنت ☐ الأقراص الليزرية ☐ قواعد البيانات العالمية ☐

الشبكات المحلية ☐ الشبكات الإقليمية ☐

<u>الباب السادس: البحث والإسترجاع :</u>

٤٦-كم عدد الأجهزة المستخدمة في البحث والإسترجاع ؟

٥ فأقل ☐ من ٦- ١٠ ☐ ١١-من ٢٠ ☐ ٢٠ فما فوق ☐

٤٧-كم عدد المستفيدين بمكتبتكم ؟

٥٠٠ فأقل ☐ ٥٠١-٨٠٠ ☐ من ٨٠١-١٠٠٠ ☐ أكثر من ١٠٠٠ ☐

٤٨- هل تم تدريب موظفي المكتبة علي عملية البحث في الفهرس المحوسب؟

نعم ☐ لا ☐

٤٩- ماهي أكثر العناصر الإسترجاعية إستخداماً من جانب المستفيدين ؟

العنوان ☐ الموضوع ☐ مؤلف ☐ خري (تذكر)....................

٥٠-هل قواعد بيانات الفهرس متاحة علي الويب (IPAC)؟

☐ نعم ☐ لا

٥١- هل بيانات الفهرس متاحة مباشرة للمستفدين (OPAC) ؟

☐ نعم ☐ لا

٥٢- إلي أي مدي أدت صياغة إستراتيجية البحث بالفهرس الآلي بمكتبتكم إلي الإستدعاء المرتفع أو التحقق المرتفع ؟

كبير ☐ متوسط ☐ صغير ☐

٥٣- هل يشتمل النظام علي إحالات أنظر (see) وأنظر أيضاً (see also) ؟

☐ نعم ☐ لا

٥٤ – هل تقوم المكتبة بتدريب المستفيد علي عمليات البحث والإسترجاع ؟

☐ نعم ☐ لا

٥٥-أي أراء أو مقترحات حول تطوير فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية في السودان ؟ إستخدم المساحة

ادناه :..

....

....

....

ملحق رقم (٧)

بسم الله الرحمن الرحيم

إستبانة موجهه الي المستفيدين من المكتبات الجامعية

بولاية الخرطوم

السيد /...المحترم

الرجاء الإجابة عن جميع الأسئلة الواردة في هذه الإستبانة والتي تعد من أدوات هذه الدراسة التي تقوم بها الباحثة لنيل درجة الدكتوراه في المكتبات والمعلومات بجامعة ام درمان الإسلامية (معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامي) بعنوان :

(أثر فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية في تقديم خدمة البحث والإسترجاع الآلي :دراسة تطبيقية علي المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم).

وثقوا بأن إجاباتكم الصادقة تستخدم فقط لأغراض البحث العلمي .

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الباحثة

شادية محمد أحمد يوسف

مكتبة جامعة العلوم والتقانة

بسم الله الرحمن الرحم

استبانة موجهه الي المستفيدين من المكتبات الجامعية بولاية الخرطوم

الرجاء الإجابة عن جميع الأسئلة الآتية بوضع علامة صاح (✓) أمام الإجابة المناسبة:

المعلومات العامة

١- **النوع :** ذكر ☐ انثي ☐

٢- **العمر** (أقل من ٢٠) ☐ (٢٠-٣٠) ☐

من (٣٠-٤٠) ☐ أكثر من ٤٠ ☐

٣- **الجامعة التي تنتمي اليها ....**

٤- **االكلية ....التخصص:...................................**

٥- **المستوي الأكاديمي:**

دبلوم وسيط ☐ بكالريوس ☐ دراسات عليا ☐ عضو هيئة تدريس ☐

٦- **الأثاثات داخل المكتبة (مقاعد طاولات)**

كافية جداً ☐ كافية لحدما ☐ كافية ☐ غير كافية ☐

٧- **موقع المكتبة بالنسبة لك .**

مناسب جداً ☐ مناسب لحد ما ☐ مناسبه ☐ غير مناسبة ☐

٨- **التهوية والإضاءة داخل المكتبة .**

مناسبة جداً ☐ مناسبة لحد ما ☐ مناسبة ☐ غير مناسبة ☐

المعلومات الأساسية :

٩- **ماهو معدل ترددك علي المكتبة ؟**

يومياً ☐ مره في الإسبوع ☐ مرتين في الإسبوع ☐ ه في الشهر ☐

١٠- ماهي الخدمات التي تقدمها المكتبة؟

التوجيه والإرشاد ☐ الرد ☐ لإستفسارات المرجعية ☐ الإعارة ☐

التصوير ☐

الإحاطة الجارية ☐ البث الإنتقائي للمعلومات ☐ الإنترنت

البحث علي الخط المباشر (online) ☐

أخري (رجاء ذكرها)...

١١- هل العاملون بالمكتبة متعاونون معك ؟

نعم ☐ لا ☐

١٢- هل تجيد إستخدام الحاسب الآلي ؟

نعم ☐ لا ☐

١٣- في حالة الإجابة (بلا) ماهي الأسباب وراء ذلك ؟

....

....

....

١٤- إذا كانت هناك خدمات انترنت بمكتبة الجامعة وكنت من روادها فما هي النفقات المالية تدفعها مقابل ذلك ؟

بدون مقابل ☐ مبلغ رمزي ☐ مبلغ مناسب ☐ لست من روادها ☐

١٥- ماهي أكثر المصادر التي تستخدمها عند حضورك المكتبة ؟

الكتب ☐ الدوريات ☐ المصادر الإلكترونية ☐

اخري رجاء

ذكرها...

١٦- فيما تستخدم التقنية عند حضورك المكتبة ؟

لاجرأء بحث ☐ لمعرفة معلومات جديدة ☐ للترفيه ☐ اخرى

اذكرها...

١٧ هل تفضل إستخدام الفهرس الآلي مقابل الفهرس اليدوي ؟

نعم ☐ لا ☐

١٨-إذا كانت الإجابة (بنعم) ماهي مميزات الإستخدام ؟

١. إمكانية البحث عن جميع مصادر المعلومات الموجودة بالمكتبة. ☐

٢. إمكانية البحث بطرق إسترجاعية متعددة (مؤلف ، عنوان ، موضوع) ☐

٣.يُمكّن من الربط بين الموضوعات في عملية البحث ☐

٤. توفير الوقت والجهد ☐

٥. اخري (رجاء ☐

ذكرها) ....

١٩- عند حضورك الي المكتبة ماهي الطريقة المستخدمة لإجراء البحث في قواعد البيانات ؟

تبحث بنفسك ☐ بواسطة مسؤل بحث (بحث مفوض) ☐ بكل ما ذكر ☐

٢٠- هل تفضل أستخدام البحث بنفسك أم بواسطة مسؤل بحث ؟

ابحث بنفسى ☐ بواسطة مسؤل بحث ☐

٢١- هل تعتقد بأن شاشات النظام الآلي المستخدمة في البحث والإسترجاع سهلة الإستخدام ؟

أوافق جداً ☐ أوافق لحد ما ☐ أوافق ☐ لا أوافق ☐

٢٢- هل لديك خبرة في التعامل مع الفهرس الآلي والبحث فيه؟

☐ نعم ☐ لا

٢٣- إذا كانت الإجابة (بنعم) كيف تلقيت الخبرة علي التعامل ؟ عن طريق :

حلقات تنوير من جانب المكتبة ☐ سمنار ☐ مقرر دراسي ☐ تعلم ذاتي ☐

اخري (رجاء ذكرها...

٢٤ - هل تحصل علي المعلومات التي تريدها من قاعدة بيانات الفهرس الآلي بالمكتبة؟

دائماً ☐ أحياناً ☐

نادراً ☐ لاأحصل ☐

٢٥ - في المقياس أدناه والذي يمثل المعوقات التي تواجه إستخدام البحث الآلي في مكتبتكم الرجاء وضع علامة (✓) أمام العبارة التي تناسبك في المقياس .

مدى الموافقه المشكلات	اوافق بشدة	اوافق لحد ما	اوافق	لا اوافق
قلة عدد الحواسيب				
عدم التدريب والتعريف بالبحث الآلي				
عدم التغطية الموضوعية				
عدم القدرة علي التعبير				
المعلومات غير كافية				
ضيق زمن استخدام البحث				
إنقطاع وتذبذب التيار الكهربائى				
اخرى (رجاء ذكرها)				

٢٦- أي أراء أومقترحات حول إستخدامات الفهرس الآلي والبحث والإسترجاع .

....

....

....

....

....